

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**ESTRATÉGIAS DE LOGÍSTICA EM UMA EMPRESA DO SETOR
AUTOMOBILÍSTICO:**

UM ESTUDO DE CASO NA VOLKSWAGEN-AUDI NO PERÍODO 1996-2001

ADRIANO LANGENDYK

FLORIANÓPOLIS

2002

**ESTRATÉGIAS DE LOGÍSTICA EM UMA EMPRESA DO SETOR
AUTOMOBILÍSTICO:**

UM ESTUDO DE CASO NA VOLKSWAGEN-AUDI NO PERÍODO 1996-2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**ESTRATÉGIAS DE LOGÍSTICA EM UMA EMPRESA DO SETOR
AUTOMOBILÍSTICO:**

UM ESTUDO DE CASO NA VOLKSWAGEN-AUDI NO PERÍODO 1996-2001

ADRIANO LANGENDYK

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção do título
de Mestre em Engenharia de Produção.

Área: Qualidade e Produtividade

Orientador: Prof. Carlos Raul Borenstein, Dr.

FLORIANÓPOLIS

2002

ADRIANO LANGENDYK

**ESTRATÉGIAS DE LOGÍSTICA EM UMA EMPRESA DO SETOR
AUTOMOBILÍSTICO:**

O CASO DA VOLKSWAGEN-AUDI NO PERÍODO 1996-2001

Esta dissertação foi julgada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 07 de outubro de 2002.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. Carlos Raul Borenstein, Dr.
Orientador

Prof. Emílio Araújo Menezes, Dr.

Prof. Francisco A. Pereira Fialho, Dr.

Ficha catalográfica

LANGENDYK, Adriano

Estratégias de Logística em uma empresa do setor automobilístico:
o caso da Volkswagen-Audi no período 1996-2001

Florianópolis, UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção, 2002.

xix, 192 p.

Dissertação: Mestrado em Engenharia de Produção (Qualidade e
Produtividade)

Orientador: Carlos Raul Borenstein

1. Adaptação Estratégica. 2. Setor automobilístico. 3. Logística

I. Universidade Federal de Santa Catarina

II. Título

DEDICATÓRIA

Agradeço a Deus, por Suas bênçãos e por Sua presença.

À Ana Cristina, minha noiva, que, com alegria, ensina-me a compreender as pessoas de uma maneira mais positiva.

A meus ternos pais, que se fazem ainda mais presentes nos momentos difíceis.

À minha mãe Valéria, pela revisão gramatical desse trabalho.

A meu pai Pier, pela participação e companheirismo.

A meus familiares e amigos, pela motivação e apoio.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Catarina.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES.

Ao orientador Professor Carlos Raul Borenstein, pelo acompanhamento pontual e competente.

Aos professores do Curso de Pós-Graduação.

Aos professores da banca examinadora deste trabalho.

À Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo do Estado do Paraná, pelas informações concedidas.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa.

EPÍGRAFE

**“A perfeição não existe. Ela é própria de Deus.
Porém, se a buscarmos, alcançaremos a excelência.”**

Autor desconhecido

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	xiii
LISTA DE TABELAS	xiv
LISTA DE REDUÇÕES E SIGNIFICADOS.....	xv
RESUMO.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
 1 CAPÍTULO I – O PROBLEMA DA PESQUISA	 1
1.1 INTRODUÇÃO.....	1
1.2 O PROBLEMA DA PESQUISA.....	9
1.3 OBJETIVOS.....	9
1.4 OBJETIVO GERAL	9
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.6 LIMITAÇÕES	10
1.7 RESUMO DA ESTRUTURA	10
 2 CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO	 12
2.1 INTRODUÇÃO.....	12
2.2 ORGANIZAÇÕES.....	12
2.3 AMBIENTE ORGANIZACIONAL	15
2.4 STAKEHOLDERS.....	17
2.5 RELAÇÃO AMBIENTE-ORGANIZAÇÃO.....	18
2.6 ESTRATÉGIA.....	19
2.7 ESTRATÉGIA COMPETITIVA	24
2.8 ATIVIDADES DE VALOR	25
2.9 CULTURA	28

2.10	PODER	31
2.11	ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA	32
2.12	A LOGÍSTICA	38
2.12.1	Histórico e definições	38
2.12.2	A logística no Brasil e no mundo	40
2.12.3	Estratégias de Logística	43
3	CAPÍTULO III - METODOLOGIA	49
3.1	INTRODUÇÃO	49
3.1.1	Pergunta e objetivos da pesquisa	49
3.1.2	Caracterização e design da pesquisa	50
3.2	O CONTEXTO DA ABORDAGEM DE PETTIGREW	53
3.3	ESCOLHA DOS ENTREVISTADOS	54
3.4	COLETA DOS DADOS	55
3.5	AS ENTREVISTAS	55
3.6	DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	56
3.7	OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA	57
4	CAPÍTULO IV - A ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA DA VOLKSWAGEN-AUDI	
	60	
4.1	INTRODUÇÃO	60
4.2	O AMBIENTE EXTERNO	60
4.3	OS ANTECEDENTES	75
4.4	INFRA-ESTRUTURA E IMPLANTAÇÃO (PERÍODO 1996-1999)	82
4.5	INTERPRETAÇÃO TEÓRICA – 1996 A 1999	95
4.6	QUADRO SÍNTESE DO PERÍODO 1996-1999	107
4.7	A INAUGURAÇÃO E A PRODUÇÃO (PERÍODO 1999-2000)	108

4.8	INTERPRETAÇÃO TEÓRICA – 1999 A 2000	114
4.9	QUADRO SÍNTESE DO PERÍODO 1999-2000	119
4.10	A CONSOLIDAÇÃO DA ESTRUTURA LOGÍSTICA (PERÍODO 2000-2001)	120
4.11	INTERPRETAÇÃO TEÓRICA – 2000 A 2001	130
4.12	QUADRO SÍNTESE DO PERÍODO 2000-2001	136
4.13	ANÁLISE CONSOLIDADA	137
4.13.1	Mudanças organizacionais estratégicas	137
4.13.2	Tipo de escolha organizacional.....	140
4.13.3	Dimensões do Ciclo de Adaptação Estratégica	141
4.13.4	Estratégias logísticas	142
4.13.5	Stakeholders e Coalizão Interna mais relevantes	145
5	CONSIDERAÇÕES GERAIS	146
5.1	CONCLUSÕES.....	146
5.2	RECOMENDAÇÕES	152
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	154
7	APÊNDICES	161
7.1	APÊNDICE 1 – MATRIZ PARA DETERMINAÇÃO DE ENTREVISTADOS NA EMPRESA	161
7.2	APÊNDICE 2 – RESULTADO DA BUSCA DE ENTREVISTADOS NA EMPRESA .	162
7.3	APÊNDICE 3 – FORMULÁRIO PARA APOIO À ENTREVISTA.....	163
7.4	APÊNDICE 4 – AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA NA VW-AUDI	164
8	ANEXOS.....	165
8.1	ANEXO 1 – PRODUTO INTERNO BRUTO BRASILEIRO DE 1980 A 2001	165
8.2	ANEXO 2 – PRODUÇÃO INDUSTRIAL REGIONAL BRASILEIRA DE 2001 E 2002	166

8.3	ANEXO 3 – INTERCÂMBIO COMERCIAL BRASILEIRO FOB COM VÁRIOS PAÍSES	167
8.4	ANEXO 4 – PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NACIONAL DE 1993 A 2002	168
8.5	ANEXO 5 – PRODUÇÃO INDUSTRIAL BRASILEIRA 1998-2000	169
8.6	ANEXO 6 – PRODUÇÃO DE VEÍCULOS DA VOLKSWAGEN DO BRASIL.....	170
8.7	ANEXO 7 – BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA FOB DE 1991 A 2002.....	171
8.8	ANEXO 8 – INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA 1980-2000.	172
8.9	ANEXO 9 – CURVA DE ACELERAÇÃO GOLF A4 E AUDI A3 - 1999	173

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – O Benz 1855 foi o primeiro automóvel construído.....	1
Figura 2.1 – Organização inserida no ambiente externo segundo conceito de Katz e Kahn (1987).....	14
Figura 2.2 – Matriz de ação para stakeholders para o Serviço Público.....	18
Figura 2.3 – Tipologia de estratégias de Mintzberg e Mc Hugh (1985).....	21
Figura 2.4 – Passos para a definição estratégica nos modos Planejado, Empreendedor e Adaptativo segundo Mintzberg (1973).....	22
Figura 2.5 – Modelo de uma Cadeia de Valores Genérica de uma empresa padrão	27
Figura 2.6 – Modelo do Ciclo Adaptativo de Miles e Snow, com os problemas Administrativo, Empresarial e de Engenharia.....	33
Figura 2.7 – Relação entre Grau de Determinismo Ambiental e Capacidade de Escolha Estratégica na Adaptação Organizacional.....	37
Figura 2.8 – Uma Perspectiva dos Principais custos Operacionais de uma Empresa	42
Figura 3.1 – Triângulo de Pettigrew para exemplificar os conceitos de conteúdo, processo e contexto	51
Figura 4.1 – Gráfico da Produção Industrial Brasileira 1991-2000	67
Figura 4.2 – Lay-out da planta BUC vista como planta	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Características e condições dos três modos do processo de formulação de uma estratégia.....	23
Tabela 2.2 – Entendimentos das principais escolas organizacionais que debatem sobre o comportamento organizacional	35
Tabela 4.1 – Importações e exportações dos países Japão, Rússia, China, Coreia do Sul e México no período 1998 a 2001.....	61
Tabela 4.2 – Taxas médias de crescimento do PIB brasileiro.....	67
Tabela 4.3 – Produção automotiva Paranaense das empresas New Holland, Volvo, Renault, VW/Audi e Chrysler de 1980 a 2001.....	73
Tabela 4.4 – Quadro resumo dos principais eventos do ambiente externo.....	74
Tabela 4.5 – Síntese das principais mudanças na empresa VW-Audi	139
Tabela 4.6 – Síntese do tipo de escolha organizacional segundo modelo de Hrebiniak e Joyce (1985)	140
Tabela 4.7– Síntese dos aspectos relevantes do Ciclo de Adaptação Estratégica segundo modelo de Miles e Snow (1978)	141
Tabela 4.8– Síntese das estratégias logísticas adotadas no período, segundo o conceito de Mintzberg (1987a, 1973).....	143
Tabela 4.9 – Síntese das estratégias logísticas adotadas no período <i>versus</i> as principais mudanças ocorridas na VW-Audi.....	144
Tabela 4.10 – Síntese dos principais stakeholders e componentes da Coalizão Interna, segundo modelo de Stoner e Freeman (1999) e Mintzberg (1983).....	145

LISTA DE REDUÇÕES E SIGNIFICADOS

AGV – *Authomatic Guided Vehicle*

ALADI – Associação Latino-americana de Integração

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores

BANESTADO – Banco do Estado do Paraná S/A

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BPS – *BUC Production System*

BUC – *Business Unit Curitiba* – Unidade Empresarial Curitiba

CE – Coalizão Externa

CEE – Comunidade Econômica Européia

CI – Coalizão Interna

CNH – Case New Holland

COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

COPEL – Companhia Paranaense de Energia

COPMIS – *Corporate Production Material Inventory System*

CT – Centro de Treinamento

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos

Direct research – Modelo de pesquisa direta

EDI – *Electronic Data Interchange*

ERP/ERP II – *Enterprise Resource Planning*

EXIM – Programa de Exportação e Importação

FDE - Fundo de Desenvolvimento Econômico do Estado do Paraná

FED – Federal Reserve

FINAME – Financiamentos para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Novos

FMI – Fundo Monetário Internacional

FPM – Fundo de Participação dos Municípios

Free options – conceito de opções livres para o cliente final

Frozen period – período no qual não há alteração da programação de veículos
gedas – gedas do Brasil LTDA.

GEIA – Grupo Executivo da Indústria Automobilística

GM – General Motors

GPS – *Global Positioning System*

IAP – Instituto Ambiental do Paraná

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação

INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

IOF – Imposto sobre Obrigações Financeiras

Joint-ventures – alianças interorganizacionais

KND – Kuehne-nagel Deicmar – operador logístico

Konzern – Grupo

Local content – conteúdo local

Locus – local

Material Handling – departamento logístico de controle e manuseio de materiais

MDIC - Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MICT – Ministério da Indústria, Comércio e Turismo

Mix – Variações do produto

MP – Medida Provisória

MRP/MRP II – *Material Resource Planning*

NAR – *North American Region* – Mercado norte-americano

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OICA – Associação Mundial dos Fabricantes de Veículos

PCP – Planejamento e Controle da Produção

PDV – Plano de Desligamento Voluntário

PIB – Produto Interno Bruto

PIC – Parque Industrial de Curitiba

Pipeline – *status* de um ponto da armação passado aos fornecedores (3 dias)

PIS/PASEP – Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

PLUMA – Planificação Logística Unificada de Materiais

PNPE – Programa Nacional de Novos Pólos de Exportação

PROEX – Programa de Financiamento às Exportações

PUC – Pontifícia Universidade Católica

PVS – *Produktions Versuch Serie* (Teste de produção em série)
Releases – liberação de remessa e autorização de fabricação
REPORTO – Programa de Reaparelhamento dos Portos
RFFSA – Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima
SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná
SECEX – Secretaria de Comércio Exterior
SINDIPEÇAS – Sindicato Nacional da Indústria de Componentes Automotivos
Single-sourcing – fornecimento único
SISCOMEX – Sistema de Comércio Exterior
SOP – *Start of Production* – Início de produção em série
Sport-utility – Veículo utilitário esportivo
SRF – Secretaria da Receita Federal
Stakeholders – Modelo dos interessados
Supply Chain Management – Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos
TÄD – *Technische Änderungs Dienst* – Controle de Modificações Técnicas
TEC – Tarifa Externa Comum
TJLP – Taxa de Juros a Longo Prazo
Top Managers – Programa de Gerentes de Alto Escalão
Turn-over – rotatividade de pessoal
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
VW – Volkswagen
VWAG – *Volkswagen Aktiengesellschaft* – Volkswagen S.A.
WOB – Wolfsburg

RESUMO

LANGENDYK, Adriano. **Estratégias de Logística em uma empresa do setor automobilístico**: o caso da Volkswagen-Audi no período 1996-2001. Florianópolis, 2002. 192 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

Esta pesquisa descreve e analisa um processo de adaptação estratégica, possibilitando a compreensão das mudanças organizacionais da empresa Volkswagen-Audi, do setor automobilístico, no período de 1996 a 2001.

O trabalho ocorre a um nível de percepção do histórico das mudanças, realizado através de entrevistas com funcionários da empresa, utilizando a metodologia de Pettigrew. O objetivo foi compreender as mudanças na perspectiva de seus atores; por esse motivo a estratégia metodológica adotada foi a qualitativa, de abordagem humanista.

Esse estudo de caso foi dividido em três períodos estratégicos, que foram analisados teoricamente.

O primeiro período foi caracterizado pela implantação da empresa e das suas estratégias planejadas. Identificou-se a necessidade de adaptações durante essa fase, levando em consideração variáveis externas e os aspectos culturais dos seus colaboradores.

O segundo foi pautado pela consolidação da estratégia de exportação do Golf para o mercado *North American Region* (NAR), o que provocou um certo grau de desnacionalização dos componentes dos veículos. Essa exportação foi uma estratégia bem sucedida da empresa, que, além de atender ao compromisso assumido com o Regime Automotivo, veio a compensar uma redução das vendas ocorridas no mercado interno.

No terceiro período a logística interna passou por uma reestruturação, tanto na parte administrativa quanto na parte operacional. O desenvolvimento dos fornecedores nacionais foi enfatizado devido à necessidade de nacionalização das peças e componentes, fato este também ligado a compromissos contratuais. A prestação de serviços de operações portuárias em Paranaguá para outras montadoras foi uma oportunidade de negócio para o grupo Volkswagen, através da Volkswagen Transport.

Foram identificadas as principais estratégias logísticas adotadas no período estudado, sendo de grande valia para futuros projetos de implantação de empresas.

Palavras-chave: Adaptação Estratégica, Setor Automobilístico, Logística

ABSTRACT

LANGENDYK, Adriano. **Logistical strategies in an automobilistic sector enterprise: the Volkswagen-Audi case in the 1996-2001 period.** Florianópolis, 2002. 192 p. Dissertation (Master in Production Engineering) – Pos-graduating Production Engineering Program, UFSC, 2002.

This research describes and analyses a strategic adaptation process, leading to the comprehension of the organizational changes at the Volkswagen-Audi plant, from the automobilistic sector, in the 1996 - 2001 period.

This work occurs at a level of perceptions of historical changes, through interviews with the organization employees, using the Pettigrew methodology. The goal was to understand the process of change from its actors' perspective and this is the reason why the methodological strategy adopted was the qualitative one, in a humanistic approach.

This case study was divided in three strategic periods and they were analysed theoretically.

The first period was characterized by the setting of the plant and by its planned strategies. The adaptation needs were identified during this phase, by considering external variables and cultural aspects from their employees.

The second one was marked by the consolidation of the Golf's exportation strategy to the NAR market, which led to a certain parts and components denacionalization. This exportation was a well-succeeded strategy, that, besides the necessity of attempting to the Automotive Statements, filled a lack of the internal sales.

In the third period the logistics were restructured, both administratively and operationally. The national suppliers development was emphasized due to the nationalization necessities and contractual rules. Related services of harbour operations in Paranaguá to other assembler companies were also characterized by a new business opportunity related to the Volkswagen group.

The most important logistical strategies in the period have been identified, and they could be of great value for others plants' implantation projects.

Key-words: Strategic Adaptation, Automobilistic Sector, Logistics

1 CAPÍTULO I – O PROBLEMA DA PESQUISA

1.1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da indústria automobilística no mundo deveu-se à contribuição acumulada de pessoas e empresas, em diversos países e épocas, com inúmeras transações e investimentos, gerando riquezas e proporcionando progresso tecnológico e um desenvolvimento para todos os setores da economia de um país. Particularmente, o setor logístico tem se desenvolvido extraordinariamente, devido a diversos estudos que visam minimizar custos e aumentar a velocidade e eficiência da entrega de produtos. Para focar esse assunto na indústria de hoje e para elaborar um contexto que traga juntamente todo um histórico, é necessário que recuperemos alguns dos principais fatos recorrentes às companhias automobilísticas, mundial e localmente.

Apesar das primeiras companhias automobilísticas terem sido caracterizadas por pequenas lojas, produzindo carros artesanamente, apenas algumas pequenas sobrevivem até hoje, concentrando-se em ajustar cada produto ao exato desejo do comprador individual.

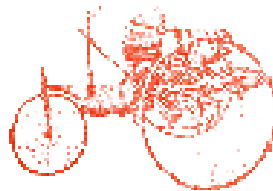


Figura 1.1 – O Benz 1855 foi o primeiro automóvel construído.

Fonte: Automotive Industry, Disponível em <<http://www.britannica.com/eb/article>>.

No Brasil, os primeiros automóveis começaram a surgir nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, nos últimos anos do século XIX, quando houve uma progressiva expansão da economia brasileira, particularmente na região Centro-Sul do País. A tentativa inicial para instalar a indústria automobilística no país foi feita em 1904, quando Luiz e Fortunato Grassi organizaram a primeira delas em São Paulo: *Luiz Grassi & Irmão Indústria de Carros e Automóveis* (ALMEIDA, 1972).

A Ford veio ao Brasil em 1919 e instalou uma linha de montagem em São Paulo. O primeiro projeto era a montagem do modelo T, aqui carinhosamente apelidado de "Ford Bigode". A General Motors instalou sua linha de montagem em 1925 com capacidade para montar 25 carros por dia.

Durante a I Guerra Mundial, a capacidade produtiva da indústria automobilística demonstrou seu valor militar, uma vez que os veículos foram utilizados extensivamente para transporte e abastecimento e as fábricas foram convertidas para produção de artefatos bélicos, incluindo tanques e aviões. Na indústria automotiva americana a depressão de 1921 teve efeitos de grande escala e todos os menores produtores independentes foram eliminados. Após 1919, houve grande crescimento para a indústria automobilística na Europa. Na França, três grandes empresas – Peugeot, Renault e Citroën, emergiram por volta de 1920. (AUTOMOTIVE INDUSTRY, 2000).

Em toda a Europa os veículos a motor foram reconhecidos como um item de exportação que poderia ajudar a restaurar as economias estilhaçadas pela guerra. Particularmente, a indústria automobilística alemã sofreu durante a I Guerra Mundial devido às dificuldades do país. Em 1939, foi inaugurada a fábrica da Volkswagen nas proximidades de Fallersleben, atualmente Wolfsburg. O renascimento da indústria automobilística alemã de quase sua total destruição foi espantoso. No fim da II Guerra Mundial, cerca de dois terços da fábrica da Volkswagen e a cidade de Wolfsburg estavam em ruínas, devido aos bombardeios aliados. Restaurada a produção, em menos de uma década a planta estava produzindo metade dos veículos da Alemanha Ocidental e estabeleceu uma forte posição no mercado mundial. Apesar da companhia ter sido fundada pelo governo alemão, nos anos 60 o mesmo governo vendeu 60% ao público, um caso incomum de desnacionalização (AUTOMOTIVE INDUSTRY, 2000).

Em 1953, a Volkswagen do Brasil foi fundada, atingindo um milhão de unidades vendidas dois anos depois. Dez anos após houve a aquisição da Auto Union GMBH, empresa formada em 1949 depois da fusão de quatro tradicionais fabricantes alemães: Audi, DKW, Horch e Wanderer, seguindo-se a fusão da Auto Union GMBH com a NSU Motorenwerk AG, formando a Audi NSU Auto Union AG. As quatro argolas unidas representam as marcas alemãs que formaram a Auto Union, fundada em 1947. No dia 1º de janeiro de 1985, a Auto Union passou a se chamar Audi AG, com sede empresarial em Neckarsulm, na Alemanha.

No Brasil, após a guerra, o sistema de transporte tinha sido afetado devido à dificuldade de importação e falta de combustível. As frotas eram precaríssimas e o ônus para importação muito grande. Esse fato foi seguido por um período de grande escassez cambial, atrasos comerciais (dívidas atrasadas no exterior) e excesso de importação de veículos. As autoridades então tomaram medidas restritivas referentes a todas as importações. Uma comissão executiva do Governo Federal oferecia incentivos cambiais às firmas que produzissem veículos nacionais, pois a necessidade de se industrializar o país eram diretrizes da mais alta importância na hierarquia dos programas governamentais. Os poderes públicos procuravam de todas as formas oferecer incentivos financeiros, tributários e legais que possibilitassem o início da implantação de uma indústria efetiva. No governo de Juscelino Kubitschek foi criado o Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), através do qual eram oferecidos estímulos fiscais e cambiais às empresas interessadas, que deveriam comprometer-se com a nacionalização dos veículos aqui fabricados. Os caminhões deveriam ter 90% de seu peso total, em componentes nacionais, e os automóveis 95%. Em pouco tempo essas metas foram cumpridas e até superadas (Almeida, 1972).

Os tradicionais importadores subitamente viram-se coagidos e sofreram pressões muito grandes. Tanto é que a Ford e a General Motors, com seus veículos semi-desmontados, foram obrigados a um esforço de industrialização que exigiu enormes investimentos em termos de linha de montagem. Tal fato foi de suma importância para estimular os fabricantes de autopeças e veículos no Brasil.

Dentre as nações individuais os Estados Unidos foi o produtor líder até a recessão dos anos 1980. Mas é interessante notar que os aumentos mais espetaculares na produção automobilística após a II Guerra Mundial ocorreram no Japão. Após uma posição insignificante em 1950, 30 anos depois o Japão

ultrapassou a Alemanha, França, Inglaterra e Estados Unidos, tornando-se líder mundial. Durante a década 1970-1980, os principais fabricantes japoneses alcançaram impressionantes níveis de exportação para a Europa Ocidental e Estados Unidos. Em 1980 o Japão tornou-se o produtor líder, com a Comunidade Econômica Européia (CEE) em segundo lugar.

Na Itália, famosa pelos automóveis de alto nível de engenharia nos carros esportivos e de corrida, houve predominância da Fiat (Fábrica Italiana de Automóveis Torinos), uma empresa fundada em 1899 mas sem mercado de massa até 1950. A indústria francesa ficou centrada na Renault, Peugeot, Citroën e Simca. A Renault foi nacionalizada em 1944 e a Simca tornou-se propriedade da Chrysler em 1958.

No mercado de automóveis brasileiro, a competição foi intensa. A Volkswagen era detentora de cerca de 73% do mercado, atingindo mais de 75% em 1968 (ALMEIDA, 1972). Já em 1979 a indústria tinha condições de exportar unidades motrizes completas e também partes e componentes, tais como motores, caixas de câmbio e outras peças de menor complexidade, para os mercados dos Estados Unidos e da Europa.

No início de 1990, com Collor na presidência, caíram as barreiras alfandegárias e o imposto para importação de veículos caiu sucessivamente de 85% até o nível de 35%. O Brasil foi literalmente tomado pelos importados. Essa quebra de barreiras fez com que a indústria brasileira acordasse de um sono letárgico de anos de protecionismo e renovasse suas linhas, oferecendo lançamentos quase simultâneos de seus produtos mundiais com crescente melhora na qualidade dos mesmos.

Entre 1994 e 1995 ocorreu a valorização cambial devido ao Plano Real, estimulando notoriamente as importações. A gestão econômica da época perseguiu o atendimento da estabilização monetária e a abertura comercial, reforçados pela âncora cambial. Isso propiciou a queda abrupta da inflação, o aumento da amplitude dos mercados (com a elevação do poder aquisitivo dos salários), o acirramento da concorrência interempresarial e a conseqüente incorporação de novas tecnologias aos processos e produtos. Não obstante todo esse cenário, a política macroeconômica emitiu sinais de fragilidade com a eclosão da crise mexicana.

Uma vez constatado o crescente desequilíbrio externo gerado no setor automotivo, a alíquota de importação voltou a subir em fevereiro de 1995, dando início às negociações que culminariam com a implantação do Regime Automotivo Brasileiro, em dezembro do mesmo ano. A alíquota de importação permitiu descontos na importação de autopeças e matérias-primas, além de conceder exclusividade às montadoras instaladas no país de importar veículos com desconto de 50% sobre as alíquotas de importação (DOMINGUES, 2000).

O regime automotriz brasileiro criou um conjunto de incentivos fiscais, para incentivar a vinda de novas plantas, sejam elas das multinacionais que já estavam no Brasil ou suas concorrentes. Os incentivos fiscais foram: redução de tarifas externas na compra de máquinas e equipamentos, componentes, autopeças e matérias-primas, com também a flexibilização no prazo do cumprimento das metas de exportação e dos índices mínimos de nacionalização de peças. (BANZZATTO, 2001)

A indústria automotiva moderna é gigantesca, e tornou-se um elemento vital na economia das nações industrializadas porque as exportações de veículos contribuem para a manutenção de balanços internacionais saudáveis. O efeito da produção de veículos automotores sobre outras indústrias é muito grande. Essa indústria é uma grande atividade industrial mundial e representou uma das atividades mais importantes na geração de renda, emprego e investimentos industriais do século 20.

A contribuição da indústria automobilística para o avanço tecnológico foi a introdução da produção em massa em escala total, processo inicial atribuído a Henry Ford, combinando precisão, intercambialidade, padronização, sincronização e continuidade (AUTOMOTIVE INDUSTRY, 2000). Porém, essas mesmas técnicas foram substituídas pela produção enxuta, que também se caracteriza pela diminuição efetiva de estoques.

Desde 1950 tem havido uma significativa mudança nos prospectos de mercado, contudo, como países em desenvolvimento mostram maior crescimento em registro de veículos do que nações altamente desenvolvidas, tem havido uma intensificação de montagem e distribuição em partes do mundo antes não importantes no mundo automotivo.

O grupo Volkswagen hoje é o maior conglomerado automobilístico europeu e o terceiro maior fabricante da indústria automotiva mundial. Detém, além da própria Volkswagen, ainda as marcas Audi, Seat, Skoda, Rolls-Royce, Bentley, Cosworth Technology, Lamborghini e Bugatti (VOLKSWAGEN DO BRASIL, 1999). Em 1999, o grupo Volkswagen, dando continuidade aos investimentos no Brasil, inaugurou em São José dos Pinhais – PR uma de suas fábricas mais modernas. Em 2000, com cinco fábricas no Brasil, 775 concessionários, a Volkswagen prevê investimentos de

R\$ 3,5 bilhões de reais até 2004 em modernização, novos produtos, treinamento maciço e uma política de salários (VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2000).

Antes do atual período de investimento, o Paraná já contava com as plantas da Volvo e da New Holland. Em função dos produtos e das respectivas escalas implantadas, houve desenvolvimento de um pequeno parque local de fornecedores (situado em torno de 45), que hoje está grandemente desenvolvido, com fornecedores de primeira e segunda camada (SANTOS E PINHÃO, 1999). Observa-se que a maioria dos principais fornecedores das montadoras é do mesmo país de origem.

A chegada das montadoras e o desencadeamento de uma espécie de processo de industrialização decorreu do desvio do parque manufatureiro brasileiro, estrategicamente rumo às regiões próximas a São Paulo e ao Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), com aparato infra-estrutural nas áreas de transporte (extensão da Ferroeste até Guaíra e Foz do Iguaçu, reativação do porto de Antonina e ampliação do cais do Porto de Paranaguá, construção do Anel de Integração e duplicação das BRs 116, 376 e 101), energia (aumento da oferta de energia elétrica e perspectiva de suprimento de gás natural) e telecomunicações (implantação de rede de fibras ópticas e expansão da telefonia celular), com capacitação da mão-de-obra local e reduzida atuação sindical (LOURENÇO, 1998).

A indústria automobilística passou a apostar no potencial do Cone Sul, também pela continuidade da trajetória de distribuição de renda no Brasil e pelo potencial do MERCOSUL, acrescida do Chile. Foi determinante a existência de mecanismos institucionais facilitadores das etapas de implantação e operação dos projetos, como o programa Paraná Mais Emprego e o Fundo de Desenvolvimento Econômico do Estado do Paraná (FDE).

O Paraná Mais Emprego, hoje extinto por causa de ação direta de inconstitucionalidade movida pelo governo de São Paulo, que garantiu apoio de incentivos fiscais para implantação de novas indústrias, estava alicerçado sobre a postergação do pagamento de parte do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), quando o estabelecimento industrial retinha a parte do ICMS em uma forma de autofinanciamento (SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO, 2000). Mesmo essa situação ocorrendo em outros estados brasileiros, o Estado de São Paulo encaminhou ações de inconstitucionalidade ao Supremo Tribunal Federal contra a Bahia e o Paraná pela concessão de incentivos.

A questão da concessão de incentivos surgiu com a disputa da fábrica de caminhões da Volkswagen em 1955, quando o governo de São Paulo reduziu, unilateralmente, a alíquota de ICMS de 17% para 12%. Porém a raiz desse problema está na prevalescência de um sistema tributário baseado no recolhimento do ICMS na origem, privilegiando os estados com maior densidade industrial. Estão imunes à cobrança do imposto apenas as operações interestaduais com energia elétrica e petróleo, sendo tributada apenas no destino, penalizando os grandes produtores Paraná e Rio de Janeiro (LOURENÇO, 1998). Por tudo isso o Paraná tem atravessado uma fase sem precedentes em sua história econômica.

A estratégia das montadoras, voltada para produzir próximo aos mercados e para a crescente internacionalização, visa aumentar a participação nos mercados emergentes. Contudo, a instabilidade brasileira devido à crise da Ásia e à moratória russa em agosto de 1998 dificultaram a modernização e construção de plantas competitivas no país. Para piorar, os impactos da desvalorização cambial revelaram-se recessivos a curto prazo, representando 70% do Produto Interno Bruto (PIB) do MERCOSUL (LOURENÇO, 1999).

Todos esses fatores forçaram a desvalorização cambial de janeiro de 1999, eliminando a flutuação do Real, quando os mercados chegaram a projetar taxas de inflação de 60% aa., dólar a R\$ 3,00 e queda de 5% do PIB, projeções essas que não se concretizaram. A superdesvalorização provocada pelo mercado foi contida, os fluxos de capital foram restabelecidos e a inflação mantida sob controle, porém alguns fatores tais como os elevados índices de inadimplência e o mercado interno comprimido fizeram com que o país encerrasse 1999 com uma economia estagnada e muito endividada (LOURENÇO, 2000).

Antes da chegada das montadoras, a indústria paranaense produzia peças suficientes para montar 17% de um carro. Atualmente, as empresas do Estado produzem peças para 54% de um veículo, dobraram a participação no setor automotivo nacional, passando de 4% para 8,2%. O número de veículos fabricados no Paraná cresceu mais de 100% em 2000, cujo aumento é superior ao desempenho do setor nacional. Conforme pesquisa do programa Paraná Automotivo, as montadoras e fornecedoras do Estado encerraram o ano 2000 com um faturamento de R\$ 3 bilhões. A previsão para 2001 é que a participação na produção brasileira chegue a 15%. A Volkswagen é a montadora nacional que mais exporta. Segundo dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), em julho, 76,88% da produção de 7.002 carros foi vendida para países como Estados Unidos, México e Canadá.

A produção brasileira cresceu 7% de 2000 para 2001 e foi suficiente para fazer o país ocupar o 10º lugar no ranking mundial de países produtores de veículos, superando Reino Unido e Itália – que fabricaram, respectivamente, 7% e 9% menos no ano passado. De acordo com o balanço anual da Associação Mundial dos Fabricantes de Veículos (OICA), o país produziu 1,79 milhão de unidades em 2001, um pouco a mais que em 2000, quando chegou a 1,68 milhão. O resultado de 2001 não foi o melhor que a indústria brasileira já teve. Em 1997, quando superou a marca de 2 milhões de unidades produzidas, chegou, pela primeira vez, à oitava posição no ranking.

Com uma capacidade de produção prevista de 160 mil veículos/ano, entre o Audi A3 e Volkswagen Golf, o projeto da Volkswagen (VW)-Audi na planta de São José dos Pinhais conta com um parque de fornecedores junto à fábrica, operando em regime de *just in sequence*, repassando para os sistemistas a tarefa de gerenciar a entrega de parcela das peças e componentes. Os principais fornecedores foram definidos na Europa, uma vez que participaram do projeto desde o início. Dentro de um complexo industrial, a produção seriada requer um planejamento global de abastecimento, vendas, suporte técnico e outras atividades que estão todas intrinsecamente relacionadas. Os projetos logísticos necessitam de uma integração entre diversos setores. Engenharia, finanças, produção e fornecedores são alguns dos participantes mais ativos nesses processos, junto à Logística.

A diversidade de estratégias criadas dentro do complexo logístico na fábrica da Volkswagen-Audi, frente às diversas mudanças ambientais, criaram um processo de adaptação estratégica, cuja descrição e análise são objeto desta pesquisa. Este capítulo apresenta a problemática que conduz à pergunta de pesquisa, justificando a investigação realizada. É interessante para as empresas que porventura venham a estudar o mercado e o ocorrido no setor automobilístico nos últimos anos consultar o presente trabalho, visto esta pesquisa ter sido elaborada justamente sobre esse foco.

1.2 O PROBLEMA DA PESQUISA

Considerando que, na literatura contemporânea, não foram encontrados trabalhos que descrevam e analisem processos de adaptação estratégica na empresa em estudo, localizada no Paraná, é formulada a seguinte pergunta de pesquisa:

“Qual o processo de adaptação das estratégias de logística da empresa Volkswagen-Audi, no período de 1996 a 2001?”

1.3 OBJETIVOS

Para resolver a questão de pesquisa apresentada anteriormente, o estudo perseguiu os seguintes objetivos:

1.4 OBJETIVO GERAL

Descrever e analisar o processo de adaptação das estratégias de logística ocorridas na empresa Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, no período de 1996 a 2001.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Apresentar uma contextualização histórica do processo de adaptação estratégica na área logística da “Business Unit Curitiba”;
2. Identificar, descrever e analisar as modificações do ambiente ao longo do período estudado, relacionando-as com as adaptações estratégicas da empresa na área logística;
3. Identificar, descrever e analisar as mudanças na empresa no período 1996-2001;
4. Identificar e descrever os fatores internos que influenciaram as estratégias logísticas no período estudado.

1.6 LIMITAÇÕES

Este trabalho teve como limitações o bloqueio de informações financeiras da empresa em estudo, bem como dos planos majoritários da diretoria. Informações especiais que puderam ser coletadas em órgãos do Governo, que dizem respeito às negociações entre a empresa e o Estado, bem como cláusulas contratuais, não foram divulgadas ou transcritas nesta dissertação por serem confidenciais. O estudo de caso é dirigido à Volkswagen-Audi exclusivamente, não havendo sido realizados estudos junto aos fornecedores ou concorrentes da mesma. Os dados desses *stakeholders* foram analisados apenas para fins de comparação ou subjetivamente. O conteúdo das entrevistas foi lido e aprovado para divulgação pelos entrevistados.

1.7 RESUMO DA ESTRUTURA

Os capítulos desta dissertação estão estruturados da seguinte forma:

O primeiro capítulo apresenta um breve histórico da indústria automobilística, nacional e mundialmente. Retrocede as origens da Volkswagen, da Audi e explica os motivos da disputa de incentivos fiscais praticadas pelos estados brasileiros. Também estão dispostos o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos.

O segundo capítulo contém o referencial teórico utilizado para conduzir o trabalho e responder à pergunta de pesquisa, e discorre sobre os conceitos de organizações, ambiente organizacional, *stakeholders*, relações entre o ambiente, estratégias, poder, cultura e logística.

No terceiro capítulo expõe-se a metodologia utilizada para atingir os objetivos desta pesquisa, explicando ao leitor suas características, como o *design*, o contexto da abordagem de Pettigrew, os conceitos de estudo de caso, pesquisa qualitativa, os processos de escolha dos entrevistados e coleta dos dados.

O quarto capítulo refere-se aos objetivos, iniciando por uma contextualização do ambiente externo, seguido do histórico vivenciado pela VW-Audi no período 1996 a 2001, e que contempla as interpretações teóricas do processo de adaptação estratégica da empresa. Foram elaborados quadros-síntese, para resumir os principais fatos e estratégias ocorridas nos períodos.

No quinto capítulo encontra-se a conclusão do trabalho, bem como as recomendações para futuras pesquisas.

Os últimos capítulos referem-se, respectivamente, às referências bibliográficas, apêndices e anexos.

2 CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é apresentada uma base teórica sucinta, elaborada com os conceitos de organizações, ambiente organizacional, *stakeholders*, relações entre o ambiente e estratégias, visando apresentar os conceitos necessários para responder a pergunta de pesquisa.

2.2 ORGANIZAÇÕES

Para Schein (1985), “organizações são sistemas abertos em intensa interação com ambientes, consistindo de vários subgrupos e segmentos geograficamente dispersos.”

Ainda, segundo Schein (1968),

Uma organização é a coordenação racional das atividades de um certo número de indivíduos, tendo em vista a realização de um objetivo ou intenção explícita e comum, através da divisão de trabalho e funções, de uma hierarquia de autoridade e de responsabilidade.

As organizações surgem quando os seres humanos sentem a necessidade de cooperar entre si e, para cumprir com seus objetivos, interagem com outros indivíduos. É de nosso conhecimento que o homem é um ser social e que, apesar de todas as suas capacidades, tem suas limitações e sente a necessidade de socialização para garantir o cumprimento dos objetivos. Os sistemas sociais de uma organização são todos os seres humanos que trabalham nela, com todas as suas características psicológicas e sociais, como valores, educação e necessidades. Os indivíduos carregam essas características consigo, trazendo-as para seu ambiente de trabalho e para a organização.

Toda organização tem suas características próprias e peculiares, e a partir do século XIX foram se conhecendo essas características. Assim foram elaborados estudos e teorias, avaliando o ambiente que as cerca, antigamente estável e previsível (BOWDITCH E BUONO, 1997). Esse quadro foi elaborado e apresentado por abordagens como a Administração Científica (fundador Frederick Taylor), a teoria Clássica, desenvolvida por Henry Fayol, a teoria Neoclássica, desenvolvida por Elton Mayo, a teoria das Relações Humanas, a Administração por Objetivos, a Burocracia,

fundada por Max Weber, a teoria Contingencialista, a teoria dos Sistemas e outras (CHIAVENATO, 1999).

Nos estudos mais antigos, as empresas eram consideradas como sistemas fechados, não interagindo com o meio ambiente, cujo êxito dependia das operações internas e do sucesso de um conjunto estável de metas e tarefas. Conceitualmente, costumamos comparar sistemas abertos e fechados. Sistemas completamente auto-suficientes, que não envolvam qualquer interação com o meio ambiente e cuja lógica busca a certeza são chamados sistemas fechados. Sistemas que interagem com seu meio ambiente e são influenciados por forças externas são definidos como sistemas abertos.

Durante o período de 1950 a 1970, frente às transformações sócio-políticas e econômicas, o papel da empresa foi duramente questionado e as organizações passaram a ser vistas como promotoras de um conjunto de transações com elementos externos, bem como compostas por subunidades ou subsistemas que interagem continuamente e são mutuamente dependentes, ou seja, tratava-se agora de sistemas abertos (KATZ E KAHN, 1987).

As organizações são sistemas abertos, influenciados por uma infinidade de forças ambientais, ou *inputs*, tais como a disponibilidade de matéria-prima, mudanças tecnológicas, concorrência, mudança na escala de valores dos trabalhadores, políticas governamentais e assim por diante. A organização transforma esses *inputs* em produtos e serviços (*outputs*) dentro das limitações impostas pelo seu ambiente (BOWDITCH E BUONO, 1997).

Os sistemas abertos são vulneráveis e só sobrevivem enquanto forem capazes de importar energia em quantidades maiores do que a energia que utilizam dentro do meio para produzir saídas (ou produtos) (KAST E ROSENWEIG, 1976). .Estão, portanto, em constante troca de energia com o meio ambiente, através das entradas e saídas. Todo sistema aberto exhibe um movimento alternado de energia do ambiente externo para o interno, retornando para o meio ambiente, possuindo grande capacidade de crescimento e adaptação ao meio ambiente e a novas realidades. Este processamento de energia procedente do meio externo configura-se na determinação do próprio sistema (KATZ E KAHN, 1987).

A figura 2.1 ilustra o modelo:

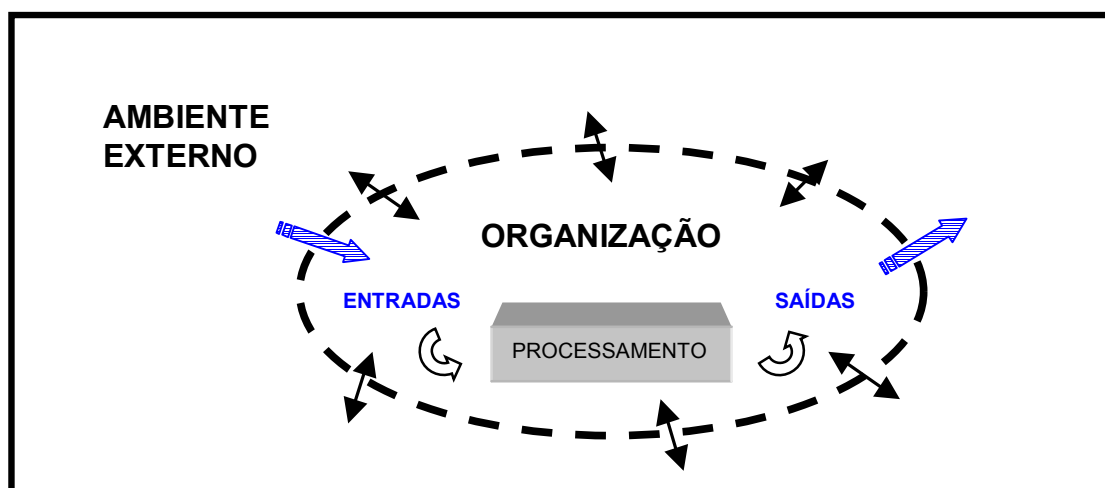


Figura 2.1 – Organização inserida no ambiente externo segundo conceito de Katz e Kahn (1987)

Fonte: O Autor

Katz e Kahn (1987) defendem alguns pressupostos da teoria de sistemas abertos, sendo elas:

- 1) importação de energia do meio ambiente;
- 2) processamento da energia;
- 3) exportação de energia após o processamento;
- 4) retorno a um ponto de equilíbrio após uma perturbação;
- 5) realimentação;
- 6) aumento da complexidade com o crescimento;
- 7) equifinalidade.

Como já visto, uma das suposições básicas do enfoque sistêmico é que as organizações não são auto-suficientes nem independentes. Da mesma forma que os organismos vivos precisam estabelecer relações com o ambiente externo para suprir suas necessidades básicas, as organizações, por estarem abertas, devem atingir uma relação apropriada com esse ambiente, caso queiram sobreviver e se desenvolver (STONER E FREEMAN, 1999; MORGAN, 1986). É possível então identificar diferentes tipos de organizações em diferentes tipos de ambientes.

A visão da organização como um sistema aberto será adotada neste trabalho por ser abrangente, flexível e harmônica como muitos dos demais modelos citados.

2.3 AMBIENTE ORGANIZACIONAL

As organizações existem em seus ambientes. Para ser efetiva, uma organização deve manter um equilíbrio favorável das transações de insumo e produto com o ambiente, sendo que o ambiente é composto de vários grupos ou instituições com os quais a organização interage (NADLER E TUSHMAN, 1994). O campo onde esses fatores atuam é também fonte de recursos para as empresas e exerce influência na sua tomada de decisão. Esse campo, externo à empresa, é chamado de ambiente organizacional.

As definições de ambiente organizacional variam muito, mas, segundo Andrews *apud* Oliveira (2000), o ambiente de uma empresa é o padrão de todas as condições e influências externas que afetam sua vida e desenvolvimento. Essas condições e influências estão relacionadas com diversos aspectos do ambiente, como tecnologia, políticas governamentais, economia, sociedade, ecologia, fornecedores, clientes e concorrentes.

Mintzberg descreve o ambiente organizacional utilizando os conceitos de coalizão externa (CE) e coalizão interna (CI), formados por indivíduos constituintes da organização. Para o referido autor, o ambiente externo da organização é caracterizado pela coalizão externa (CE), que é constituída por indivíduos ou organizações que não atuam como empregados da mesma, mas que podem influenciar os seus resultados.

Conforme Bowditch e Buono (1997), que procuram definir de modo mais preciso o ambiente organizacional, recorrendo a duas distinções para efeito analítico, vemos: ambiente geral *versus* ambiente específico, e ambiente real *versus* ambiente percebido.

a.1 - Ambiente Geral – refere-se aos fatores, tendências e condições gerais que podem afetar todas as organizações. Inclui as condições tecnológicas, fatores sociais, interações políticas, condições econômicas, fatores demográficos, estruturas legais, sistemas ecológicos, fatores mercadológicos e culturais. O ambiente não é uma entidade homogênea, mas uma combinação de vários fatores.

a.2 - Ambiente Específico – enfoca os fatores e condições externos que tenham relevância imediata para a organização. São os elementos que cooperam e competem com a organização ativa e diretamente. Geralmente inclui os

interessados, assim como Stoner e Freeman (1999) classificam esses grupos como stakeholders internos e externos.

É premente a importância da habilidade da coalizão dominante da organização em pesquisar e sentir mudanças não só em seu ambiente específico, mas também no contexto onde está inserida (ambiente geral).

A segunda distinção do ambiente, ainda segundo Bowditch e Buono (1997), é:

b.1 - Ambiente Real - também chamado de ambiente objetivo ou realidade objetiva. Consiste das entidades, objetos e condições que existem fora da empresa;

b.2 - Ambiente Percebido - reflete a interpretação subjetiva do ambiente real. Essas percepções ocorrem dentro da organização. As pessoas reagem em função das suas percepções, e não dos fatos reais.

Os executivos podem perceber, de maneira distinta, o ambiente externo, e suas ações e decisões sofrerão influências dependendo de sua cultura, dos seus valores e das suas prioridades. As respostas organizacionais ao ambiente são baseadas nas escolhas estratégicas feitas dentro da organização pela coalizão dominante.

Segundo Weick (1973), nenhum indivíduo é capaz de captar toda a gama de informações que está ao seu redor, e mesmo que o fizesse, nada garantiria que a percepção que ele captou seja correta, ou mesmo útil para suas atividades.

Hall (1984) adverte que toda organização depende, de alguma forma, de seu ambiente, e cada uma adota estratégias internas para lidar com as pressões percebidas.

Além disso, em qualquer uma das perspectivas teóricas contemporâneas para o estudo das organizações em nível macro – tais como seleção natural, dependência de recursos, escolha estratégica – o ambiente organizacional (tanto o real como o percebido) é considerado um fator chave para seu desenvolvimento e sobrevivência (HALL, 1990).

Segundo Child (1972), cada organização tem suas formas de responder aos seus ambientes e isso depende dos pressupostos que as mesmas possuem com relação a essa interface. As empresas podem adaptar-se às pressões ambientais e, caso não o façam, podem morrer. Isso é baseado em algumas perspectivas teóricas que assumem que as respostas organizacionais são determinadas pela realidade objetiva do ambiente. Por outro lado, existe a possibilidade de que os atores

organizacionais façam as suas escolhas estratégicas, uma vez que são agentes livres.

2.4 STAKEHOLDERS

Uma das perspectivas de análise do ambiente externo é a oferecida pelo modelo dos *stakeholders* (modelo dos interessados na organização). Para Stoner e Freeman (1999):

Stakeholder pode ser qualquer indivíduo ou grupo que pode afetar a obtenção dos objetivos organizacionais ou ser afetado, direta ou indiretamente, pelo processo de busca desses objetivos. Nesse sentido, pode-se incluir duas categorias de *stakeholders*, os externos – grupos como os concorrentes, os fornecedores, os sindicatos e o governo – e os internos – como os empregados e acionistas.

Serão considerados *stakeholders* nessa pesquisa, aqueles envolvidos nas tomadas de decisão da organização, considerando-se que os mesmos influenciam na percepção das demandas de seus ambientes.

Uma rede complexa liga esses *stakeholders* entre si, bem como estes à organização (STONER E FREEMAN, 1999). Uma questão particular pode unir diversos *stakeholders* - formando coalizões - fazendo com que os mesmos apoiem ou se oponham à política organizacional.

Apenas para questões comparativas, Bruce Perrot (1996), em seu artigo “Gerenciando Atividades Estratégicas no Serviço Público”, desenvolve uma matriz de ação para stakeholders, vista na figura 2.2, que pode ser utilizada para selecionar o tipo de estratégia para ser utilizada em cada grupo em determinados períodos.

Na matriz de Perrot (1996), as zonas de stakeholders irão guiar a formulação de estratégias efetivas tratando-se de uma atividade específica: (Zona 1) – os grupos de stakeholders têm baixo poder para influenciar tanto a organização quanto a atividade, e seu baixo nível de interesse na atividade; (Zona 2) – os stakeholders de alto interesse são mensurados como tendo baixo poder de influência sobre a atividade ou sobre a empresa. Devido ao seu potencial para influenciar outros, a natureza de seu interesse precisa ser monitorada por pesquisas. Uma estratégia de comunicação deve ser formulada para cada stakeholder nesta zona; (Zona 3) – a combinação entre o alto nível de interesse e alto poder identifica stakeholders para ação prioritária. As estratégias que devem ser desenvolvidas aqui são, entre outras, pesquisa, reuniões, alianças estratégicas; (Zona 4) – a combinação entre alto poder

e baixo interesse deve ser manuseada com respeito porque há o potencial para se tornar aliados ou adversários em atividades particulares.

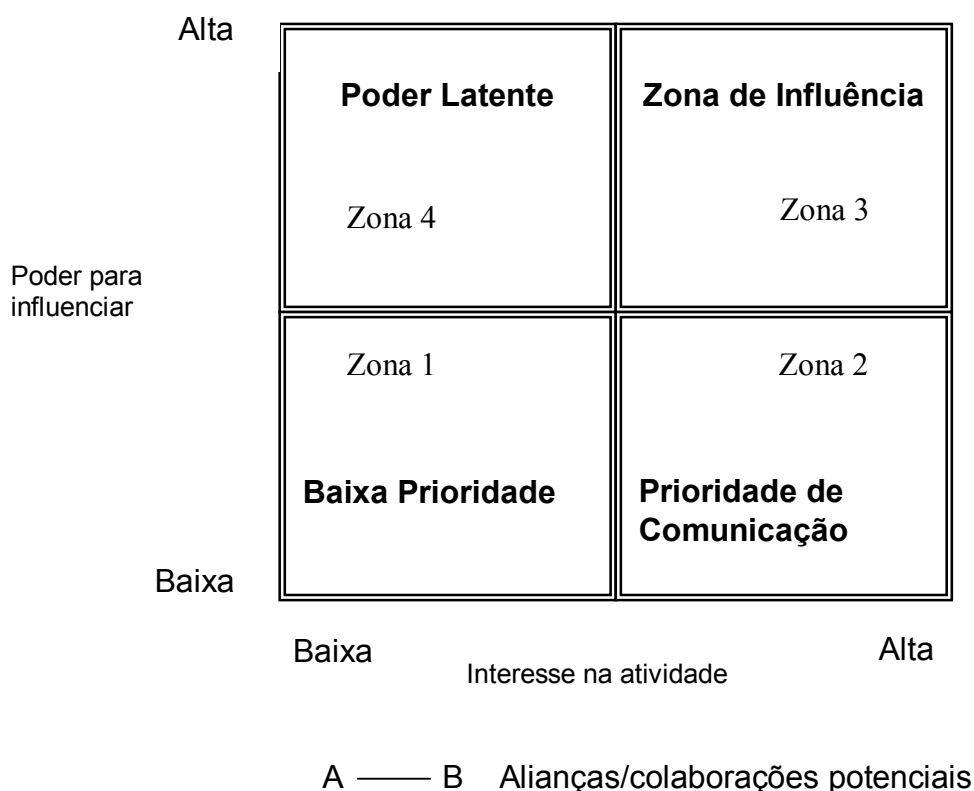


Figura 2.2 – Matriz de ação para stakeholders para o Serviço Público

Fonte: PERROT, BRUCE (1996)

2.5 RELAÇÃO AMBIENTE-ORGANIZAÇÃO

Bowditch e Buono (1997) elaboraram uma descrição de maneiras pelas quais gerentes e organizações lidam com seus ambientes. Descrevem-se, segundo esses autores, quatro enfoques. (1) *Esforços gerenciais para reduzir a incerteza controlando o ambiente*. Há algumas maneiras pelas quais as organizações tentam exercer controle sobre seus ambientes para reduzir o nível de incerteza em seu planejamento. Por exemplo, sob “normas de racionalização”, as organizações procuram amortecer ou isolar sua tecnologia básica (operações internas) das influências externas; (2) *papéis de varredura de limites*, cujo propósito essencial é

ligar e posicionar a empresa como elemento-chave de seu ambiente externo, canalizando as informações nos dois sentidos, de modo que os planos e os atos da organização possam ser coordenados de maneira mais eficaz, reduzindo a incerteza. (3) *Alianças interorganizacionais*, que são combinações entre organizações que se utilizam de recursos de duas ou mais organizações existentes. Variam de relacionamentos formais, passando por *joint-ventures*, até a criação de uma organização formal (como em uma fusão); (4) *reações organizacionais à decadência ambiental*. A decadência organizacional pode ocorrer quando uma empresa tiver de enfrentar uma situação de influência e controle menor sobre os recursos ambientais, mudanças no próprio ambiente ou uma empresa que tenha se tornado ineficiente devido à confiança no sucesso passado (atrofia organizacional).

2.6 ESTRATÉGIA

A origem do termo estratégia vem do vocábulo grego *strategos*, relacionado diretamente à função dos generais no comando de um exército ou ainda à arte dos generais, referindo-se às habilidades psicológicas e comportamentais com as quais eles desempenhavam sua função; depois seu contexto foi expandido como sendo uma capacidade gerencial, no tempo de Péricles (450 B.C.) (MINTZBERG E QUINN, 1996).

Não há consenso entre os estudiosos sobre o conceito de estratégia. Alguns incluem objetivos e metas como parte da estratégia; outros, como plano ou padrão que integra os principais alvos de uma organização; ou como políticas e sequência de ações para dentro de um todo coeso.

Alguns autores como Andrews (1971) conceituam estratégia corporativa como o padrão de decisões em uma companhia que determina e revela seus objetivos, propósitos ou metas, produz as principais políticas e planos para alcançar essas metas e define o conjunto do negócio que a companhia persegue, o tipo de organização econômica e humana que ela é ou pretende ser, e a natureza da contribuição econômica e não econômica que a mesma pretende fazer para seus acionistas, empregados, consumidores e comunidade.

Mintzberg (1987a) posiciona-se distintamente dos demais teóricos do assunto, e assume que o conceito de estratégia não deve ser restrito a uma única definição.

Assim, propõe cinco definições para estratégia: como plano, padrão, posição, perspectiva e estratagema.

Estratégia como Plano é o resultado de um processo de planejamento da empresa, cuja finalidade é atingir objetivos específicos pré-definidos. Este processo resulta em um guia ou curso de ação a longo prazo que dá origem às metas, políticas e programas que norteiam as decisões da empresa.

Estratégia como Padrão, sugere que o padrão de comportamento inferido das decisões determina e revela seus objetivos, propósitos ou metas, produz as principais políticas e planos para alcançar essas metas e define o conjunto do negócio que a companhia persegue.

A estratégia de uma empresa pode situar-se em um ponto entre dois extremos, sejam eles a estratégia como um plano ou como um padrão. Mintzberg (1987a) classifica essa situação como um *continuum*.

Estratégia como posição, especificamente, é a maneira pela qual uma organização se posiciona no meio ambiente. A estratégia surge mediante forças ou combinações entre organizações e meio ambiente ou entre o contexto interno e externo à organização; em termos gerenciais, um domínio de produto-mercado.

Estratégia como perspectiva é a definição pela qual entende-se estratégia como uma visão coletiva, por meio de pensamentos e comportamentos comuns da organização. Estratégia nesse sentido é para a organização o que a personalidade é para o indivíduo.

Estratégia como manobra (estratagema): nesse caso, uma estratégia é adotada visando produzir uma reação esperada de um competidor ou membro do ambiente no qual a organização atua.

Segundo Mintzberg (1978), existem as estratégias pretendidas e realizadas (ver figura 3.2). Essas combinam teoricamente e determinam três caminhos: (1) estratégias pretendidas, que foram realizadas; são chamadas deliberadas; (2) estratégias pretendidas e que não foram realizadas, em função de mudanças durante a implementação da estratégia, falsa análise do ambiente ou devido a expectativas não realizadas; chamadas de estratégias não-realizadas; (3) estratégias realizadas, que não foram pretendidas mas que surgiram ao longo do caminho; são chamadas de estratégias emergentes. As emergentes são sempre realizadas, visto que emergiram de ações já implementadas (MELLO, 1997). Na

estratégia emergente, ações simplesmente transformam-se em padrões. Elas podem tornar-se deliberadas se o padrão for reconhecido e legitimado pela gerência.

Mas poucas estratégias são puramente deliberadas, assim como poucas são totalmente emergentes. Uma significa aprendizado zero, outra, controle zero. Todas as estratégias da vida real precisam misturar as duas de alguma forma: exercer controle fomentando o aprendizado.

Segue ilustração proposta por Mintzberg:

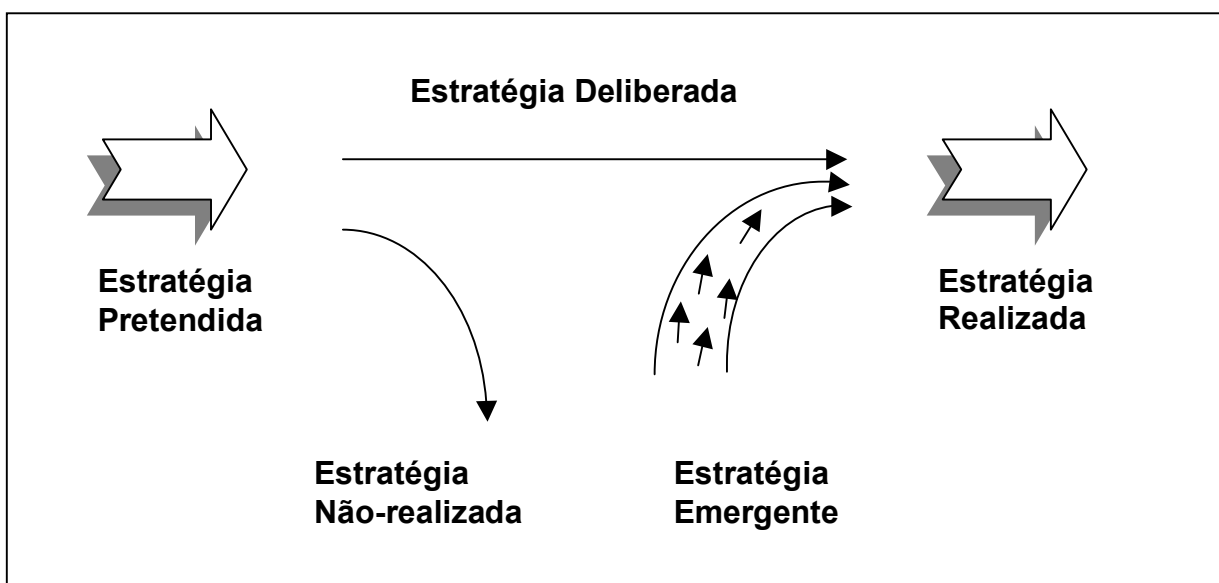


Figura 2.3 – Tipologia de estratégias de Mintzberg e Mc Hugh (1985)

Fonte: Adaptado de Mintzberg (1987a)

Segundo Mintzberg (1987b), uma nova estratégia pode surgir após várias decisões tomadas pela empresa, devido a mudanças ambientais, não caracterizando um processo de planejamento, e isso ocorre em um grande número de casos.

Ainda, segundo Mintzberg (1973), o processo de formulação de uma estratégia pode se desenvolver de três modos:

No modo empreendedor: normalmente ocorre em organizações pequenas com forte liderança e é motivado pelas características do empreendedor, que toma decisões arriscadas em um ambiente incerto.

No modo adaptativo: ocorre geralmente em grandes organizações que atuam em ambientes estáveis, onde há disputa pelo poder entre vários grupos. A principal característica é que ocorre por soluções reativas a problemas existentes, e em passos incrementais.

No modo planejado: ocorre geralmente em grandes organizações que atuam em ambientes arriscados. As características são de análise das propostas e cenários e geração de estratégias globais para a empresa..

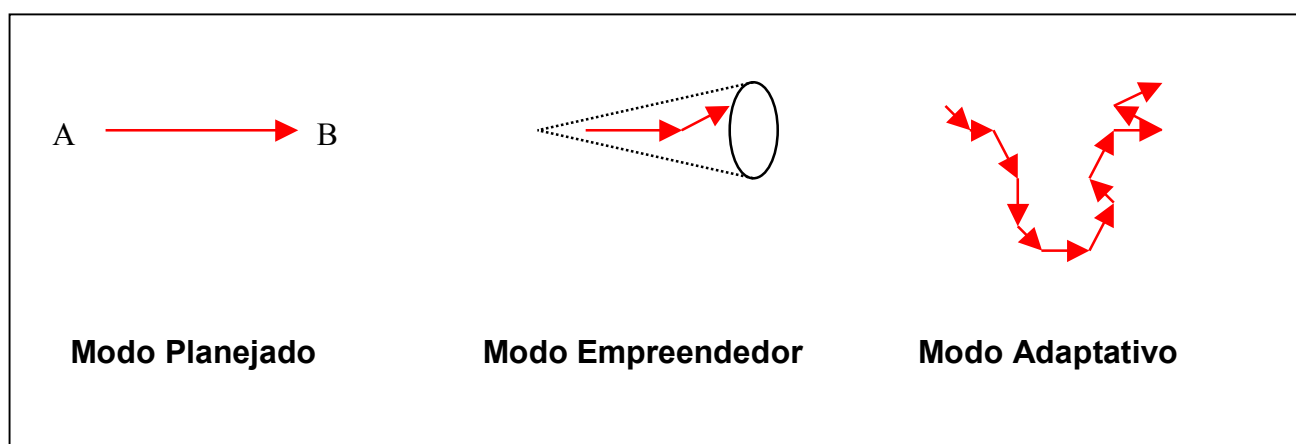


Figura 2.4 – Passos para a definição estratégica nos modos Planejado, Empreendedor e Adaptativo segundo Mintzberg (1973)

Fonte: Mintzberg, 1973

Segue na tabela 2.1 um quadro-resumo dos três modos do processo de formulação de uma estratégia:

Tabela 2.1 – Características e condições dos três modos do processo de formulação de uma estratégia

CARACTERÍSTICAS	MODO EMPREENDEDOR	MODO ADAPTATIVO	MODO PLANEJADO
Ação de decisão	pró-ativa	reativa	pró-ativa e reativa
Metas da organização	desenvolvimento	indeterminadas	eficiência e desenvolvimento
Evolução das propostas	decisivo	decisivo	analítico
Alternativa	empreendedor	barganha	gerenciamento
Decisões horizontais	longo prazo	curto prazo	longo prazo
Ambiente preferido	inseguro	seguro	arriscado
Decisão articulada	levemente ligada	desligada	integrada
Flexibilidade de modo	flexível	adaptativo	forçado
Tamanho do movimento	decisão arrojada	passos incrementais	estratégias globais
Visão da direção	geral	nula	específica
Origem de forças	empreendedor	dividido	gerenciado
Objetivos da organização	operacional	não-operacional	operacional
Ambiente organizacional	rentável	complexo, dinâmico	estável
"Status" da organização	forte relacionamento	estabelecido	amplo

Fonte: Mintzberg, Henry. Strategy-making in three modes, 1973

Todas as organizações, de uma forma ou de outra, buscam a sobrevivência e para tanto, procuram o inter-relacionamento com o meio ambiente, possibilitando assim que permaneçam ou tornem-se competitivas.

Pode-se dizer que a ausência de estratégia não é necessariamente um fracasso da organização, porque a ausência desta pode promover flexibilidade na empresa. Organizações com controles muito rígidos e procedimentados podem perder a capacidade de experimentar e inovar.

2.7 ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Uma indústria é formada por diversas empresas, cada uma das quais possuindo uma estratégia competitiva, que pode ter se desenvolvido por meio de um processo de planejamento ou através das atividades e experiências desenvolvidas na empresa. Para conseguir sucesso na formulação de uma estratégia competitiva, é necessário relacionar a companhia com o contexto externo, ou seja, o meio ambiente, caracterizado principalmente pelas indústrias em que ela compete.

Segundo Porter (1991):

A intensidade da concorrência em uma indústria tem raízes em sua estrutura econômica básica e vai bem além do comportamento dos atuais concorrentes. O grau de concorrência em uma indústria depende de cinco forças competitivas básicas. A chave para o desenvolvimento de uma estratégia é pesquisar em maior profundidade e analisar as fontes de cada força.

As cinco forças competitivas propostas por Porter – entrada, ameaça de substituição, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os atuais concorrentes sugerem que os concorrentes da indústria podem ser clientes, fornecedores, substitutos e entrantes potenciais. A intensidade de todas essas forças em conjunto determina a intensidade da concorrência na indústria, bem como a rentabilidade da mesma.

A curto prazo, a competitividade de uma empresa se deriva de seus atributos de preço/desempenho em produtos existentes.

Mas os sobreviventes da primeira onda de competição global, sejam os ocidentais ou japoneses, estão convergindo para padrões similares e formidáveis de produto e de qualidade – barreiras mínimas para a competição contínua, mas cada vez menos como fontes de vantagem diferenciada (PRAHALAD E HAMEL, 1990).

As circunstâncias nacionais e o contexto criam fortes tendências sobre qual tipo de rivalidade doméstica ocorrerá. A competitividade resulta da convergência das práticas gerenciais e das fontes de vantagem competitiva. As metas das empresas refletem as características dos mercados nacionais de capital e as empresas devem reconhecer o papel central da inovação, que nasce da pressão e do desafio.

Porter (1991) propôs três estratégias genéricas, apresentadas abaixo:

- Liderança no custo total: consiste em atingir a liderança com o menor custo possível;
- Diferenciação: consiste em diferenciar o produto ou serviço oferecidos pela empresa, criando algo que seja considerado único ao âmbito de toda a indústria. A empresa procura ser única em sua indústria, ao longo de algumas dimensões amplamente valorizadas pelos compradores.
- Enfoque: consiste em enfocar um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos ou um mercado geográfico. A estratégia é baseada na premissa de que a empresa é capaz de atender seu alvo estratégico mais eficientemente do que os seus concorrentes que competem de forma mais ampla.

Porém, uma empresa que se engaje em cada estratégia genérica, mas não consegue alcançar nenhuma delas está no “meio-termo”, não possuindo qualquer vantagem competitiva. Ela irá competir em desvantagem porque o líder no custo, diferenciadores ou enfocadores estarão bem mais posicionados para competirem em qualquer segmento. Em geral, essa empresa será muito menos lucrativa do que rivais que alcançam uma das estratégias genéricas.

2.8 ATIVIDADES DE VALOR

Naturalmente, é importante levar em conta a competição, mas ao se adotar a estratégia não se deve colocá-la em primeiro lugar. Primeiro vem uma atenção total às necessidades dos clientes, repensando fundamentalmente o que é que os produtos são e o que é que eles fazem, bem como melhor organizar o sistema de negócios que os projete, fabrique e venda. Antes de testar-se em relação à concorrência, a estratégia toma forma na determinação em criar valor para os clientes (OHMAE, 1990).

A tarefa crítica é criar produtos que os clientes necessitam mas não imaginaram ainda.

Valor é o quanto os compradores estão dispostos a pagar pelo que a organização oferece, e o valor superior provém da oferta de preços mais baixos que os da concorrência, por benefícios equivalentes ou do fornecimento de benefícios singulares que mais do que compensam um preço mais alto. A vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação da empresa.

A vantagem competitiva tem sua origem nas inúmeras atividades distintas que uma empresa executa no projeto, na produção, no marketing, na entrega e no suporte do seu produto. Cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição dos custos relativos de uma empresa, além de criar uma base para a diferenciação. Uma vantagem de custo, por exemplo, pode resultar de fontes disparatadas como sistema de distribuição física de baixo custo, um processo de montagem altamente eficiente ou a utilização de uma força de vendas superior. A diferenciação pode originar-se de fatores similarmente diversos, inclusive a aquisição de matéria-prima de alta qualidade, um sistema ágil de atendimento a clientes ou um projeto de produto superior.

Uma forma sistemática para o exame de todas as atividades executadas por uma empresa e do modo como elas interagem pode ser feita pela cadeia de valores proposta por Michael Porter (1991). Qualquer empresa representa um conjunto de atividades desempenhadas para planejar, produzir, vender, entregar e dar suporte a seus produtos, cuja cadeia de valores e o modo como ela executa atividades individuais são um reflexo de sua história, de sua estratégia, de seu método de implementação de sua estratégia e da economia básica das próprias atividades.

A cadeia de valor identifica nove atividades estrategicamente relevantes que criam valor e custo em um negócio específico. Essas nove atividades de criação de valor consistem de cinco atividades primárias: logística interna, operações, logística externa, marketing/vendas, serviço; e quatro atividades de apoio: aquisição, desenvolvimento de tecnologia, gerência de recursos humanos, infraestrutura da empresa.

Na figura 2.5 podemos ver uma cadeia de valores genérica.

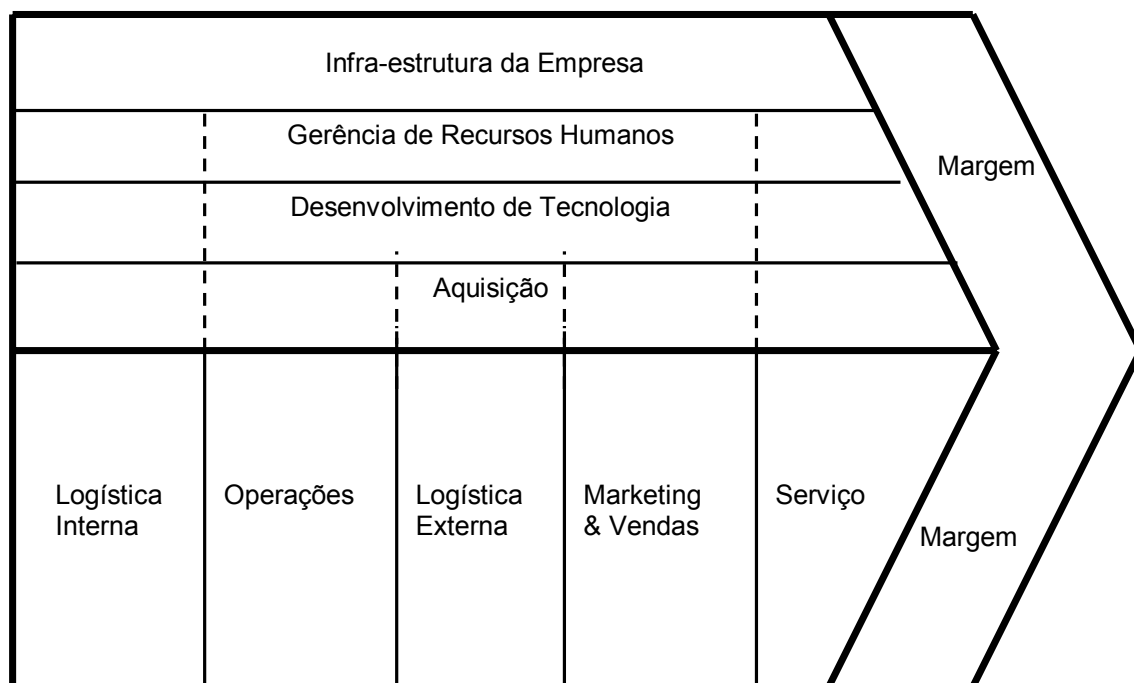


Figura 2.5 – Modelo de uma Cadeia de Valores Genérica de uma empresa padrão

Fonte: Estratégia Competitiva –PORTER, 1991

A estrutura industrial modela a cadeia de valores de uma empresa, sendo um reflexo das cadeias de valores coletivas dos concorrentes. A estrutura determina as relações de negociação com compradores e fornecedores que se refletem na configuração da cadeia de valores de uma empresa e no modo como as margens são divididas com compradores, fornecedores e sócios de coalizões.

A diferenciação, então, deriva-se fundamentalmente da criação de valor para o comprador através do impacto de uma empresa sobre a cadeia de valores do comprador. O valor é criado quando uma empresa cria vantagem competitiva para seu comprador – reduz o custo de seu comprador ou eleva-lhe o desempenho.

2.9 CULTURA

A literatura oferece inúmeras definições para cultura. Segundo Hofstede (1989), cultura é “a programação coletiva da mente que distingue os membros de um grupo ou a categoria de outros”, e que pode ser aprendida e modificada através da experiência coletiva. Terpstra e David (1991) oferecem uma definição mais orientada para a empresa:

Cultura é um conjunto de símbolos aprendidos, persuasivos e inter-relacionados, cujos significados fornecem orientações para os membros da sociedade. Essas orientações, tomadas em conjunto, fornecem soluções aos problemas que todas as sociedades devem resolver se pretenderem permanecer viáveis.

Segundo Schein (1985):

Cultura é o conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu, ao aprender como lidar com os problemas de adaptação externa e de integração da organização, e que funcionaram bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas.

Conforme extraído da apostila do LED/UFSC, para Schein (1985), a cultura é um processo que pode ser aprendido em três níveis:

- Artefatos visíveis: as atividades, os eventos e os rituais cotidianos. O ambiente construído da organização, os rituais, os símbolos;
- Valores: expressam os valores manifestos da cultura ou as considerações sobre o que é bom ou mau, utilizadas para explicar a realidade existente dos artefatos visíveis e para justificar a sua adoção;
- Pressupostos inconscientes: relacionam-se à visão de mundo, determinam como os membros de um grupo pensam, percebem e sentem. Foram gerados no decorrer do tempo e influem fortemente no comportamento organizacional.

E para Mintzberg (1983), a cultura se desenvolve nas seguintes etapas:

(1) enraizamento, através da definição da missão inicial, muitas vezes estabelecidas pelo empreendedor criador da organização; (2) desenvolvimento, pelas tradições, hábitos e mitos, que são acrescentados ao longo da história organizacional; (3) identificação dos ingressantes com a cultura existente, através de processos de seleção, recrutamento e formação que estão impregnados com a cultura já formada.

Todas as culturas têm um sistema de valores que moldam as normas e os padrões das pessoas, tendendo a estar profundamente enraizados e variando fortemente entre as culturas. Esses valores formam o núcleo do conceito de cultura.

Essas normas influenciam as atitudes das pessoas em relação aos objetos e códigos comportamentais.

A cultura é manifestada de diversas maneiras, mas basicamente há a distinção entre valores e práticas. Valores são profundos e normalmente inconscientes. Práticas associadas a uma cultura são mais superficiais e geralmente reconhecidas por todos. São os hábitos coletivos expressados em coisas visíveis, como vestuário, linguagens, critérios de promoção e rituais de reuniões. Valores e práticas pertencem ao o que Hofstede chama de “software da cultura”.

Hofstede (1989), destaca quatro dimensões da cultura, para os valores do sistema de uma nação. Elas indicam a proximidade ou distância cultural entre países:

1. Distância de poder, ou o grau de desigualdade entre pessoas que uma população de uma nação considera normal. O Brasil encontra-se em situação de alta distância de poder, enquanto a Alemanha encontra-se em uma situação oposta;

2. Anulação da incerteza, ou o nível no qual pessoas de um país preferem situações estruturadas (rígidas, programadas) a situações não-estruturadas (flexíveis, em incertezas). Segundo a tabela de Hofstede, o Brasil e a Alemanha podem ser considerados países de grau intermediário, porém no Brasil preferem-se situações menos estruturadas do que na Alemanha;

3. Individualismo, ou o nível no qual pessoas de um país aprendem a agir como indivíduos ao invés de agir como membros de grupos (individualismo x coletivismo). O Brasil pode ser enquadrado em um nível intermediário, enquanto a Alemanha é um país de razoável individualismo ;

4. Masculinidade, ou o nível no qual os valores de masculinidade, como assertividade, desempenho, sucesso e competição prevalecem sobre os valores femininos, como qualidade de vida, ternura, cuidado para com os fracos, solidariedade (masculinidade x feminilidade). O grau em que o Brasil se encontra é intermediário e a Alemanha é um país onde a masculinidade está mais proeminente do que a feminilidade.

Segundo pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral, foi constatado que a sociedade brasileira tem se valido, de forma alternativa, de forma militar tradicionalista e do poder racional-legal para o estabelecimento e a manutenção da autoridade.

O Brasil também tem um traço cultural denominado de postura de espectador, com suas principais vertentes de mutismo e baixa consciência crítica, e por consequência, de baixa iniciativa, pouca capacidade de realização por autodeterminação e de transferência de responsabilidade das dificuldades para as lideranças. Esse processo de infantilização, que reforça o baixo nível da consciência crítica, faz com que, mesmo havendo maior liberdade de atuação, não se saiba o que se quer, faz com que não exista vontade própria. Assim, envolvido em um clima de perplexidade, o libertado sente-se novamente forçado a conformar sua conduta às expectativas das autoridades externas (BARROS E PRATES, 1997).

Uma outra consideração refere-se à interação entre a lealdade às pessoas e o traço cultural mais forte do controle da incerteza, que é o formalismo. Podem ser vistos como mecanismos em oposição e dentro de uma lógica linear, como a da sociedade alemã; quanto mais se fortalecem as instituições, mais se enfraquece o poder das lideranças, pois o poder se transfere para as normas impessoais. No Brasil, a cada reforço que o formalismo recebe, mais se fortalece a lealdade às pessoas, para que o sistema tenha condições de fluir. A solução à rigidez institucional se faz via redes de relacionamento pessoal.

Outra visão, segundo Kotabe e Helsen (2000), é:

“Do ponto de vista de uma empresa internacional, o sistema de valores de uma sociedade é muito importante. As atitudes locais em relação às culturas estrangeiras impulsionarão o posicionamento do produto e as decisões de *design*.”

No mercado global, além das empresas competirem em um mercado volátil, que pode mudar rápida e imprevisivelmente, há a necessidade de se operar com sucesso com gerentes, empregados e clientes através de contextos culturais, políticos e econômicos muito diferentes. Para tanto, fatores interculturais devem ser avaliados e estudados juntamente com outras elaborações estratégicas comuns a todo processo gerencial, evitando ou diminuindo os efeitos de incidentes críticos. Incidentes críticos são choques de comportamento como resultado de diferentes sistemas de valores culturais.

2.10 PODER

Para o estudo da adaptação organizacional, é importante observar que o comportamento organizacional é caracterizado na organização através de um sistema de poder interno.

Para Morgan (1986), o poder é o meio através do qual os conflitos de interesse são resolvidos. Ainda segundo Morgan (1986), o poder é uma via para o poder e, com frequência, é possível usá-lo para adquirir mais poder ainda.

Poder também é conceituado como a capacidade de realizar (ou afetar) os resultados organizacionais (MINTZBERG, 1983).

Segundo Borenstein (1996), o exercício do poder, como uma relação entre partes, exige a utilização de instrumentos para a sua efetivação; são as chamadas bases e/ou fontes do poder, dentre cujas classificações mais utilizadas é a de French e Raven (1968), voltada primordialmente ao estudo do poder interpessoal, mas podendo também ser estendida ao nível organizacional (baseando-se na relação entre o detentor do poder e o receptor):

- a) poder de recompensa, refere-se à capacidade de recompensar;
- b) poder coercitivo, ligado à capacidade de punir;
- c) poder legítimo ou formal, ligado à posição legal ou de autoridade;
- d) poder referente, ligado à identificação do receptor com o detentor, tentando comportar-se como e em acordo com ele;
- e) poder especializado, ligado ao conhecimento específico, especial e privilegiado do detentor.

Ainda segundo Borenstein (1996), as bases de poder são identificadas por Galbraith (1983):

- a) poder condigno, obtido pela possibilidade de infligir ou ameaçar consequências adversas;
- b) poder compensatório, obtido pelo oferecimento de recompensa;
- c) poder condicionado, obtido pelo condicionamento de crenças e de hábitos;

Adicionalmente, o autor citado também identifica três fontes de poder para o seu exercício:

- a) a personalidade, relacionada com o carisma pessoal, criando uma identidade entre o detentor e o receptor;

- b) a propriedade, relacionada aos bens e recursos possuídos;
- c) a organização, relacionada com o envolvimento dos membros, com as atividades e os objetivos da entidade, assim como os efeitos das ações organizacionais no ambiente.

2.11 ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA

A adaptação estratégica pode ser vista como uma resposta da organização à mudança ambiental, ou das mudanças internas na organização (VIEIRA, 2000). A adaptação estratégica, segundo Miles e Snow (1978), é o processo de ajuste entre a organização e o seu ambiente, que é muito complexo e abrange várias decisões e comportamentos. Esse processo visa à harmonização da estratégia empresarial com as novas exigências internas ou externas. O modelo de adaptação é também denominado de “ciclo adaptativo”.

O ciclo adaptativo consiste em procurar soluções integradas para os três problemas fundamentais que ocorrem nas organizações: (1) o problema empresarial, para o qual a organização deve selecionar um domínio de mercado viável e uma série de objetivos para atingi-lo e mantê-lo; (2) o problema de engenharia, para o qual deve se criar o processo tecnológico para atender a produção de bens e serviços já definido na solução do problema empresarial; (3) o problema administrativo, que consiste em desenvolver a estrutura organizacional e o conjunto de procedimentos gerenciais para coordenar a tecnologia selecionada e garantir inovações tecnológicas.

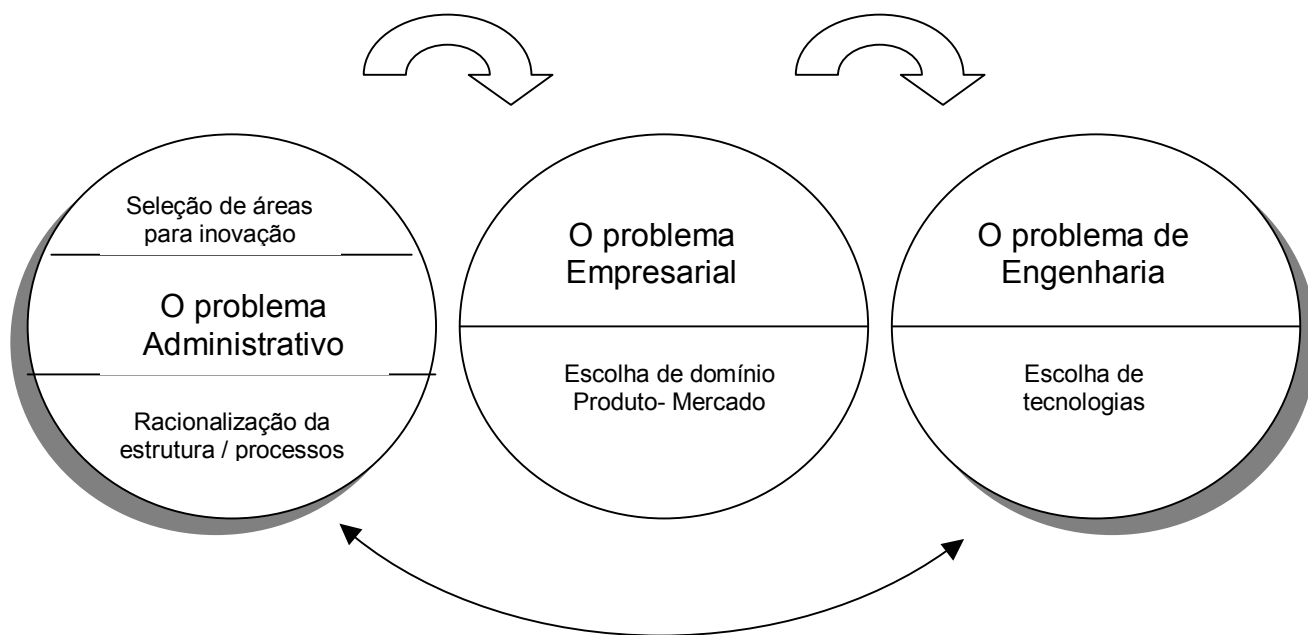


Figura 2.6 – Modelo do Ciclo Adaptativo de Miles e Snow, com os problemas Administrativo, Empresarial e de Engenharia

Fonte: Adaptação de Miles, R.E., Snow, C.C. Organizational strategy, structure, process, 1978

Várias são as abordagens encontradas na literatura que tratam da questão da adaptação estratégica das organizações com seus ambientes.

Para Van de Ven e Astley (1983), são considerados dois níveis de análise. O primeiro nível refere-se ao foco nas características organizacionais:

- o micro preocupa-se com as organizações individualmente e com o seu interior;
- o macro examina populações, redes e comunidades de organizações.

O segundo nível relaciona-se com o comportamento da organização frente às mudanças ambientais:

- no Determinismo o ambiente influencia e restringe as ações organizacionais;
- no Voluntarismo as organizações, de forma pró-ativa, decidem como efetuar a mudança organizacional, atuando e influenciando na variação ambiental.

Conforme Borenstein (1996), os autores acima citados, objetivando ilustrar a classificação das visões organizacionais, apresentam um modelo em dois eixos cartesianos, agrupando as escolas sobre o comportamento organizacional (tabela 2.2). Um dos eixos representa um contínuo entre um comportamento exclusivamente adaptativo para a organização, do pensamento determinista, até um comportamento pró-ativo do voluntarismo. O outro eixo representa o foco nas características micro e macro, referentes ao nível de análise.

Tabela 2.2 – Entendimentos das principais escolas organizacionais que debatem sobre o comportamento organizacional

M I C R O	<p>SELEÇÃO NATURAL</p> <p><i>Estrutura:</i> Organização obedece às leis naturais. A capacidade de sobrevivência no MA* preserva ou descarta a forma organizacional.</p> <p><i>Mudanças:</i> Evolução natural, em função de variação do MA, modificando, preservando ou descartando a espécie – Nicho.</p> <p><i>Comportamento:</i> Aleatório, seleção natural p/ MA.</p> <p><i>Gerenciamento:</i> Inativo ou alienado.</p>	<p>AÇÃO COLETIVA</p> <p><i>Estrutura:</i> Rede de grupos semi-autônomos, interagindo, atuando no MA. A organização controla, libera e expande o individual.</p> <p><i>Mudanças:</i> Barganha coletiva, conflito negociado e compromisso de grupos.</p> <p><i>Comportamento:</i> “Civilizado”, moral coletiva construída.</p> <p><i>Gerenciamento:</i> Interativo.</p>
	<p>SISTÊMICO / ESTRUTURALISTA</p> <p><i>Estrutura:</i> Papéis e posições hierarquicamente definidos para desempenho eficiente do sistema.</p> <p><i>Mudanças:</i> Divisão e integração dos papéis p/ adaptação dos subsistemas às mudanças do MA (tecnologia, tamanho e recursos).</p> <p><i>Comportamento:</i> Determinado, restrito e adaptativo.</p> <p><i>Gerenciamento:</i> Reativo</p>	<p>ESCOLHA ESTRATÉGICA</p> <p><i>Estrutura:</i> Pessoas e relações organizadas e socializadas p/ servir aos detentores do poder.</p> <p><i>Mudanças:</i> MA e estrutura decidida e construído p/ detentores do poder.</p> <p><i>Comportamento:</i> Decidido, autônomo e decretado.</p> <p><i>Gerenciamento:</i> Pró-ativo</p>

DETERMINISMO

VOLUNTARISMO

*Meio Ambiente

Fonte: Adaptada de Van de Ven e Astley, 1983

Enquanto a visão determinista considera o ambiente como elemento preponderante na determinação das estratégias das empresas que sofreriam a determinação das pressões internas e externas, a visão voluntarista argumenta que as mesmas têm capacidade de influenciar o ambiente e fazer escolhas estratégicas.

Dentre as perspectivas fundamentadas no voluntarismo, segundo Sausen (1999), podem-se destacar três abordagens de adaptação estratégica:

(1) seleção racional, onde o papel do executivo é considerado importante no processo de adaptação, considerando que estes selecionam, adotam e descartam componentes estruturais, com o objetivo de manter o equilíbrio da organização com seu ambiente. Miles e Snow (1978) argumentam que, baseando-se nos limites cognitivos da tomada de decisão, as decisões ditas racionais são questionáveis, pelo fato de que muitas vezes os indivíduos tomam decisões com base em percepções imperfeitas da realidade;

(2) escolha estratégica, que enfatiza o papel do aprendizado e da escolha no processo de adaptação. Segundo Miles e Snow (1978), para esta perspectiva existem cinco importantes características, sejam elas: (a) coalizão dominante, que representa um grupo de decisores existentes em cada organização, com alta capacidade de influenciar o sistema e realizar as escolhas estratégicas; (b) percepções. A ação da organização perante o ambiente ocorre através das percepções realizadas pela coalizão dominante; (c) segmentação, que é a partição do ambiente de acordo com a percepção da coalizão dominante, a qual influenciará a departamentalização da estrutura da empresa; (d) procura/busca de atividades, que se refere à tarefa da coalizão dominante em identificar elementos ambientais relevantes e críticos para a organização; (e) restrições dinâmicas, referem-se às estratégias, estruturas e experiências passadas que restringem as novas escolhas estratégicas da coalizão dominante;

(3) dependência de recursos. O fato de os recursos serem obtidos de outras organizações significa que se pode pensar nesse modelo. O modelo de dependência de recursos sustenta que as organizações tentam lidar ativamente com o ambiente, sendo que as decisões são tomadas dentro do contexto político interno das organizações (HALL, 1990).

Pode-se representar, segundo Hrebiniak e Joyce (1985), quatro tipos principais de comportamento organizacional em dois eixos, conforme figura 2.7:

- seleção natural, com mínima capacidade de escolha estratégica, isto é, adaptando-se ou sendo descartada, tendo alguma capacidade de escolha quanto aos processos internos da organização;
- diferenciação, com alta capacidade de escolha estratégica e alto grau de determinismo ambiental, podendo adaptar-se com restrições, normalmente através de mudanças internas na organização;
- escolha estratégica, com máxima capacidade de escolha e adaptação planejada;
- escolha indiferente, com escolha incremental e adaptação pelas oportunidades.

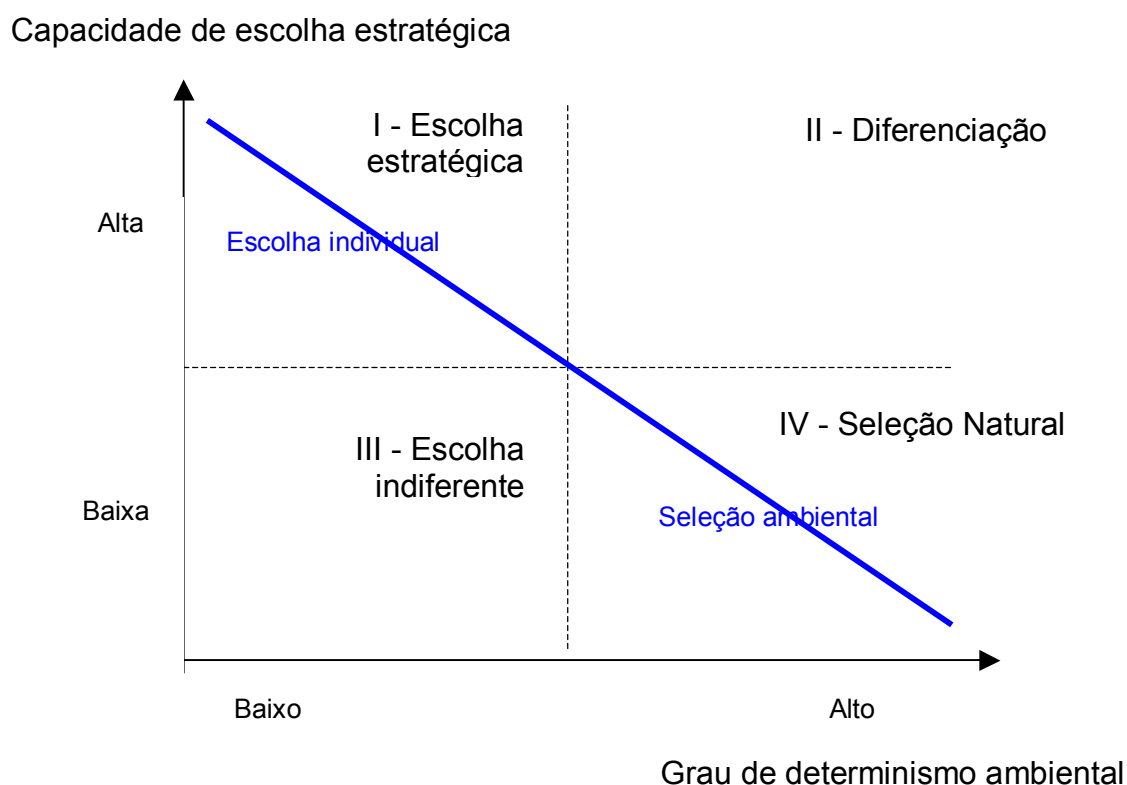


Figura 2.7 – Relação entre Grau de Determinismo Ambiental e Capacidade de Escolha Estratégica na Adaptação Organizacional

A adaptação organizacional pode ser vista como um processo através do qual a coalizão dominante primeiro toma consciência das condições mutantes no ambiente da organização e em seguida responde através de ajustes internos. Uma organização mantém ou melhora seu alinhamento com o ambiente no qual está inserida fazendo uma série de ajustes. Esses ajustes podem variar de pequenas mudanças em procedimentos no fluxo de trabalho, até modificações significativas que alterem o domínio organizacional.

As empresas não podem simplesmente visar uma adaptação ao seu ambiente para continuarem seu desenvolvimento e sobrevivência. É necessário que elas antecipem os eventos, como ameaças e oportunidades.

Sabe-se, entretanto, que as respostas organizacionais às pressões ambientais não são automáticas, nem necessariamente racionais (HALL, 1984).

2.12 A LOGÍSTICA

2.12.1 Histórico e definições

A Logística é um componente significativo da economia de um país, pois quase todas as esferas da atividade humana são afetadas, direta ou indiretamente, pelo processo logístico.

A origem da logística transcende épocas de guerras e revoluções industriais. “A palavra logística vem do francês *loger*, que significa acomodar, ajeitar ou receber. Seu uso foi, inicialmente, aplicado na arte militar, onde cuidava do transporte de suprimentos e acantonamento de tropas” (UELZE, 1974).

Na década de 60 foram apresentados os primeiros textos que abordavam a área sob uma perspectiva sistêmica, considerando a empresa como um todo e discutindo o conceito de custo total. Durante o remanescente da década de 60 até a década de 80 foram realizados estudos conectando informações contábeis e financeiras às atividades logísticas.

A revolução logística, que não começou simplesmente porque os custos logísticos eram grandes, mas porque ferramentas mais sofisticadas tornaram-se disponíveis permitindo a solução de problemas mais complexos, trouxe respostas a perguntas tal qual: “como melhor transportar os produtos, que são lançados com inovações e mais qualidade, por toda a cadeia (desde o setor primário até o consumidor) a um custo mínimo, consistente com o agrado do consumidor ?”

As tecnologias de informática e de software de distribuição foram dois fatores adicionais que levaram as empresas a evoluírem na administração logística. Particularmente o microcomputador permitiu mais eficiência e eficácia em termos de custos, devido à sua velocidade e precisão; puderam ser utilizadas técnicas mais sofisticadas (*Material Resource Planning* (MRP), MRPII, *Enterprise Resource Planning* (ERP), ERPII, *Kanban*, *Just-in-time* e utilização de Pesquisa Operacional) para administrar e controlar atividades como programação da produção, controle de estoques, processamento de pedidos e outros (LAMBERT, 1998). As mudanças econômicas e a necessidade das empresas de se tornarem mais globalizadas criam constantemente novas exigências competitivas, enquanto as novas tecnologias tornaram possível o gerenciamento eficiente e eficaz de operações logísticas cada dia mais complexas e demandantes.

Em 1985, Michael Porter introduziu o conceito de “cadeia de valor”, que auxilia a empresa a desenvolver vantagens competitivas no mercado. E em 1º de janeiro de 1993, foi criado um dos maiores mercados globais através da unificação da Comunidade Européia, alterando significativamente os padrões internacionais de marketing e distribuição.

Segundo Uelze (1974), “o objetivo da logística é a maximização do valor econômico dos produtos ou materiais, colocando-os no tempo e no espaço, onde e quando necessários, dentro do custo total mais baixo possível.”

Podemos selecionar algumas outras definições de logística:

O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes (Council of Logistics Management *apud* LAMBERT, 1998).

Logística integrada significa considerar como elementos ou componentes de um sistema todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição até o ponto de consumo final, assim como os fluxos de informação que controlam e comandam os produtos em movimento (ARKADER E FIGUEIREDO, 2000).

A logística pode ser uma fonte de vantagem competitiva para a empresa – tal como um bom produto, a promoção e a estratégia de preços. Em suma, fatores como entrega no prazo, prazos reduzidos de entrega, produtos entregues em boas condições e tratamento eficaz de problemas são importantes para uma empresa que queira aumentar a satisfação do cliente (LAMBERT, 1998).

A título de comparação da importância da logística dentre outros segmentos, alguns levantamentos realizados pelo Council of Logistics Managent, frente à questão “quais são os dois fatores que influenciarão no crescimento e evolução da função da distribuição empresarial na próxima década?”, 26% dos entrevistados apontaram os custos da logística e 24% mencionaram serviço ao cliente.

2.12.2 A logística no Brasil e no mundo

No Brasil, até meados da década de 90, a logística era o elo perdido da modernização empresarial. A explosão do comércio internacional, a estabilização econômica produzida pelo Real, o processo de abertura comercial e as privatizações da infra-estrutura foram os fatores que mais impulsionaram esse processo de mudanças.

O ambiente altamente inflacionário que caracterizou o país por cerca de duas décadas, combinado com uma economia fechada e com baixo nível de competição, levou as empresas a negligenciarem o processo logístico dentro das cadeias de suprimento, gerando um atraso de pelo menos dez anos em relação às melhores práticas internacionais (ARKADER E FIGUEIREDO, 2000).

Segundo Arkader e Figueiredo (2000):

Houve um *gap* temporal na adoção do conceito de *Suplly Chain Management*. O longo período de alta turbulência ambiental, marcado pela recessão e pelas elevadas taxas de inflação na década de 80, coincidiu com a época em que eram dados os primeiros passos da evolução do conceito de Logística no exterior. O fechamento da economia anterior a 1990 isolou-a do acirramento da concorrência e das inovações em tecnologia da informação que, nos países mais adiantados, constituíram os principais motivadores para a adoção dos novos conceitos. Uma das distorções vigentes era, por exemplo, que as empresas podiam ganhar mais dinheiro com a aquisição e manutenção de estoques do que com sua diminuição. A redução de desperdícios, e portanto de custos, associada a programas de redução de estoques, não fazia sentido aos olhos de empresas preocupadas em lidar com índices astronômicos de inflação, que mascaravam quaisquer ganhos reais que se pudesse alcançar. Além disso, as barreiras alfandegárias protegiam o produtor nacional, diminuindo o poder do cliente, que não dispunha de alternativas de fornecimento. [...] Outro importante conceito na coordenação da cadeia de suprimentos, as Parcerias entre compradores e fornecedores, demorou igualmente a chegar e ainda hoje é polêmico e cheio de controvérsias no ambiente empresarial brasileiro.

Segundo Fleury (2000),

O rápido crescimento do comércio internacional e, principalmente, das importações, gerou enorme demanda por logística internacional, uma área para a qual o país nunca havia se preparado adequadamente, tanto em termos burocráticos, quanto de infra-estrutura e práticas empresariais. Além disso, o fim do processo inflacionário induziu a uma das mais importantes mudanças na prática da logística empresarial: o crescente movimento de cooperação entre clientes e fornecedores na cadeia de suprimentos, no conceito de *Supply Chain Management*.

Mundialmente, a atividade logística de distribuição de produtos tornou-se um componente importante do Produto Interno Bruto (PIB) de países industrializados, pois afeta a taxa de inflação, taxas de juros, produtividade, custo e disponibilidade de energia e outros demais aspectos da economia. As melhorias de produtividade em um país têm efeito muito positivo nos preços das mercadorias e serviços e no equilíbrio das contas e balança comercial. Também afeta a valorização da moeda e a capacidade de competir com maior eficácia em mercados globais, gerando mais lucros para a indústria.

Um número cada vez maior de empresas está se envolvendo em mercados internacionais através de exportações, licenças, terceirizações, *joint ventures* e filiais. Essas alianças estratégicas permitem a cada participante empregar sua competência específica, sendo cada participante visto como complemento ao invés de concorrentes dos outros participantes para as mesmas metas. Por outro lado, o resultado pode ser uma dependência da empresa em relação a fornecedores independentes. Alianças estratégicas podem gerar flexibilidade estrutural, pois podem acomodar grande volume de complexidade e, ao mesmo tempo, maximizar a competência especializada de cada membro, proporcionando uso muito mais eficaz dos recursos humanos que, de outra maneira, teriam que ser acumulados, alocados e mantidos por uma única organização (KOTABE E HELSEN, 2000).

Existe a expectativa de várias tendências ou eventos que terão impacto sobre a logística internacional, sendo alguns deles:

- Expansão do número e do porte de zonas de comércio exterior;
- Utilização crescente de armazéns em outros países;
- Tendência de controle das empresas de serviços logísticos;
- Integração vertical crescente em canais de distribuição.

Muitas empresas adotaram parcerias com prestadores de serviço logístico, sendo este o caso da Volkswagen-Audi em São José dos Pinhais. As funções básicas realizadas são controle e administração dos armazéns, abastecimento de linha, recebimento e expedição de peças. Ainda, os próprios fornecedores JIT contratam transportadoras específicas para a entrega de produtos, movimentados do Parque Industrial até a planta, sendo este situado ao lado da fábrica.

A implementação total da logística integrada tem como base a análise total de custos. Para ilustrar os custos logísticos dentro de uma empresa, comparando-os com os custos de outras áreas, como fabricação e marketing, está disposta a figura 2.8, em uma forma simplificada de apresentação, mas que infere que a logística é o terceiro maior custo operacional de uma empresa típica.

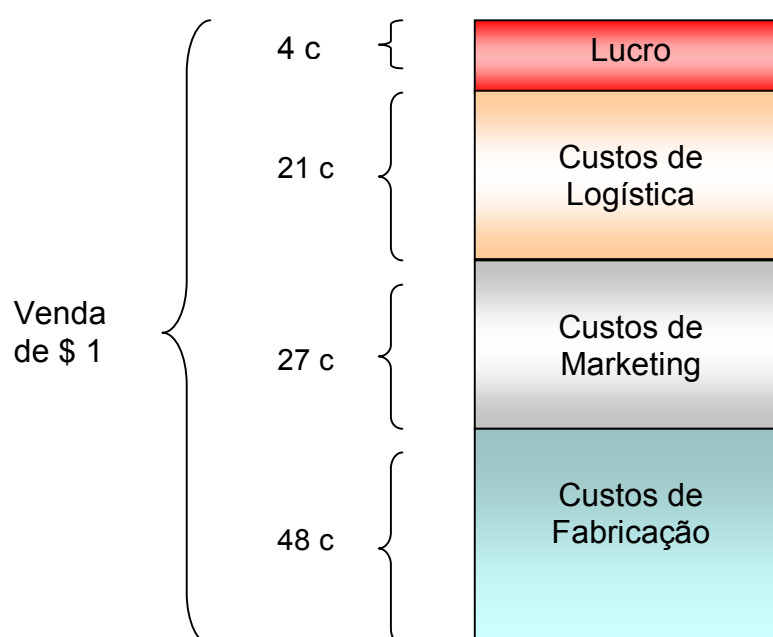


Figura 2.8 – Uma Perspectiva dos Principais custos Operacionais de uma Empresa

Fonte: Adaptação de Bernard J. Lalonde, John R. Grabner e James F. Robeson, 1970 *apud* Lambert, 1998

Quanto às atividades logísticas, podemos enumerar a seguinte gama de atividades que compõem o fluxo de um produto desde o ponto de origem até o ponto de consumo: serviço ao cliente; processamento dos pedidos; comunicações de distribuição; controle de inventário; previsão de demanda; tráfego e transporte; armazenagem e estocagem; localização de fábrica e armazéns/depósitos; movimentação de materiais; suprimentos; suporte de peças de reposição e serviço; embalagem; reaproveitamento e remoção de refugo; administração de devoluções.

2.12.3 Estratégias de Logística

O nível de serviço ao cliente não apenas determina se os clientes atuais permanecerão clientes, mas se clientes potenciais se tornarão clientes.

Deve ficar claro que o nível ótimo de serviços não é o nível de menor custo. O nível ótimo é aquele que retém clientes ao menor custo possível – e vai de encontro às necessidades de crescimento da empresa. Definido desta maneira, um nível ótimo de serviço pode ser atingido barganhando-se algumas economias de custo (em logística) com vantagens de marketing mais valiosas ou eficiências de fabricação. O ponto é que, com níveis de serviço ao cliente definidos e objetivos e um bom controle sobre custos, todos sabem exatamente que tipo de troca estará fazendo e o que receberão em retorno (LAMBERT, 1998).

Baseado em Lambert (1998), podemos enfocar algumas estratégias na área logística, vistas a seguir:

1. No desenvolvimento de um produto, deve-se prezar pela padronização total ou de componentes, ou seja, desenvolver uma política de produto global. Com isso, diminui-se a movimentação na produção e as diferentes configurações do *mix* do produto. Não se deve esquecer que, para atender bem o cliente, deve-se lhe proporcionar um leque de variações do produto com opções e acessórios variáveis segundo cada cultura de país diferente;

2. A flutuação das taxas de câmbio é um fator que afeta a estratégia de suprimento global. "Nesses cenários, as empresas consideram a taxa de câmbio um fator determinante para se engajarem em fontes estrangeiras de suprimento" (KOTABE E HELSEN, 2000). O que ocorre também é que muitas empresas estão desenvolvendo relacionamentos de longo prazo com fornecedores internacionais – sejam estes suas próprias subsidiárias ou empresas independentes. Em um relacionamento a longo prazo, as flutuações da taxa de câmbio podem ser um problema temporário;

3. Desenvolver uma estratégia de fontes de suprimentos. Dentro de um ponto de vista contratual, essa fonte de componentes e produtos pode ser caracterizada de duas maneiras: (a) pode ser realizada pelas matrizes ou pelas subsidiárias estrangeiras e (b) pode ser realizada por fornecedores independentes (terceirização).

Ao desenvolver estratégias de suprimento viáveis em escala global, devem ser considerados não apenas os custos de produção, os custos de vários recursos e as flutuações da taxa de câmbio, mas também a disponibilidade de infra-estrutura (incluindo transporte, comunicações e energia), os ambientes industrial e cultural, a facilidade de trabalhar com governos estrangeiros (KOTABE E HELSEN, 2000).

Para procurar tornar a cadeia de suprimentos competitiva como um todo, deve-se focar o valor que pode ser adicionado e os custos que podem ser reduzidos. A competição real não é feita entre uma companhia e outra, mas entre uma cadeia de suprimentos e outra (CHRISTOPHER, 1998).

4. Nos canais de distribuição, deve-se fazer com que a comunicação entre o consumidor final e a fábrica seja eficaz e eficiente, abrindo um canal rápido para a empresa poder rever seu produto ao atender a reclamação do cliente. Realizar a separação de canais, isto é, quando a propriedade do produto passa do fabricante para o revendedor diretamente sem passar pelo distribuidor, para resultar em maior eficiência de logística. Já em termos de focar os diferentes participantes dos canais, a utilização de um intermediário para realizar a distribuição reduz alguns ou a totalidade de alguns custos como:

- a. Custos de transporte (porque os intermediários poderão resultar em embarques em menor número e com maior volume);
- b. Custos dos estoques (se o intermediário assumir a posse);
- c. Custos de armazenagem;
- d. Custos de processamento de pedidos (LAMBERT, 1998).

Tomando como foco a indústria automobilística nacional, que é o *locus* de estudo deste trabalho, as montadoras instaladas no Brasil fizeram mudanças radicais em suas políticas de suprimento, passando a combinar compras internacionais com as locais, com base no sistema *just in time*. Vêm também atraindo para o país empresas internacionais de prestação de serviços, verificando um efeito modernizante sobre as empresas de logística locais.

Os processos JIT e *Kanban*¹ não serão descritos em detalhes porque foi realizada uma pesquisa de mestrado especificamente nas montadoras do Paraná, onde este assunto está detalhadamente explicado (BANZZATTO, 2001).

5. Há necessidade da diretoria ter conhecimento dos custos associados com os diversos desenhos de sistemas e do relacionamento entre o desenho do sistema e níveis de serviço ao cliente. Desta forma, haverá condições de harmonizar a estratégia de serviço ao cliente com as estratégias corporativas e de marketing.

6. O transporte é uma área que exerce grande poder de impacto nos níveis de serviço ao cliente e na estrutura de custo da empresa. Deve-se ter conhecimento das características das modalidades básicas de transporte, bem como as diversas combinações intermodais, terceiros não-operacionais e modalidades de transporte auxiliares (contêineres, empresas de transporte, despachantes de frete, associações de embarcadores, agentes, encomendas expressas).

¹ Fornecimento *Just in time* (JIT): O conceito JIT seqüenciado visa produzir e entregar peças e componentes mantendo estoques próximos de zero, principalmente das peças de maior custo, tamanho e maior número de variantes. Isso significa que os fornecedores devem ser capazes de disponibilizar o material em uma seqüência idêntica àquela em que se encontram os veículos na linha, no momento da sua montagem. Esse processo tem como suporte uma variedade de sistemas de informação especializados, que coloca os fornecedores muito mais próximos da necessidade da produção.

O fornecedor faz a disposição com os sub-fornecedores, ele compra as peças e é responsável pela entrega das mesmas, descarregando os racks do caminhão transportador manualmente (desembarque lateral ou traseiro), transporta o rack até a linha e abastece em seqüência.

Os fornecedores JIT que estão localizados fora do Parque Industrial são: Brose, Metagal, Lear, Böllhof, SAL e Inylbra. Os fornecedores JIT que se encontram dentro do Parque Industrial são: Albarus, Delphi, Heidemann, Hella/Artec, Johnson Controls, Krupp Presta, Krupp M.A., Kautex, Kuester/Iramac, Pirelli, Sekurit, Walker/Gillet/Tenneco e Peguform.

O fornecimento integrado em seqüência permite a redução dos custos de estoque de materiais de grande valor e volume. Porém, tal processo também apresenta riscos, pois não prevê estoques de reserva. Dentro do mesmo conceito de fornecimento integrado, foi desenvolvido um processo que concilia o fornecimento sincronizado e o fornecimento para estoque, denominado *Kanban*. Segundo esse processo, as chamadas de material são realizadas de forma semelhante àquelas para o fornecimento proveniente do armazém. A diferença é que o sistema responsável por essas requisições de linha reconhece que esse material encontra-se ou em um armazém interno (prédio externo) ou em um armazém que é parte da Montagem. O fornecedor, por sua vez, recebe as chamadas, emite as etiquetas de identificação ODETTE e fornece o material no ponto de uso na montagem. Isso ocorre de forma equivalente ao processo integrado em seqüência, porém, nesse caso o material alimenta um pequeno estoque de reserva presente na linha. O Parque Industrial de Curitiba (PIC) anexo à planta Volkswagen-Audi foi idealizado com o objetivo de integrar os fornecedores responsáveis pelos processos de abastecimento direto à linha.

Algumas áreas em que as melhorias de custo e/ou serviço podem ocorrer são as de rotas e programação de veículos, gerenciamento de frotas particulares, consolidação de embarques, transporte contratado e negociações de tarifa. Com relação aos custos, é necessário usar uma abordagem de custo total que não apenas determine o custo de transporte como também compreenda toda a rede de distribuição. A determinação dos custos operacionais deve incluir o custo de processamento do pedido, embalagem, expedição, transporte e despesas atribuídas a mercadorias danificadas e devoluções. Adicionalmente, o custo atual do investimento em estoques, seguro, impostos, risco de estoque e custo de construção diretamente associado com a função de estoque deve ser incluído (LAMBERT, 1998).

O transporte brasileiro possui uma dependência muito grande do modal rodoviário, responsável por 61% da carga transportada (em toneladas/km).

Grande parte do modal rodoviário é ainda subsidiado, e os portos, ferrovias e dutos foram estatais por muito tempo.

O processo de privatização dos portos e ferrovias, assim como a nova legislação dutoviária, criaram grandes oportunidades para aumento de produtividade, redução de custos e melhoria de serviços. Embora muito recentes, os resultados destas mudanças já começaram a aparecer, ainda que de forma bastante lenta (FLEURY, 2000).

Devido ao aumento de competição por parte dos outros modais, são hoje adotadas técnicas e tecnologias como sistemas de rastreamento por satélite, Intercâmbio Eletrônico de Dados - *Electronic Data Interchange* – (EDI) e roteirizadores.

7. Armazenagem. Uma movimentação rápida e eficiente de grandes quantidades de matéria-prima, partes sobressalentes e bens acabados através do armazém é a meta de todo sistema logístico. Existem duas opções de armazenagem: a pública e a própria. Os benefícios que podem ser alcançados pela utilização de armazenagem pública são: conservação de capital; capacidade de aumentar o espaço do armazém para acomodar exigências de picos; risco menor; economias de escala (atendem geralmente a uma série de empresas); flexibilidade (contratos de curto prazo); vantagens fiscais; conhecimento dos custos de armazenagem e movimentação; minimização de causas trabalhistas. Com um armazém próprio (ou leasing), a empresa pode exercitar um maior grau de controle, além de poder projetar e operar as necessidades dos clientes e as características do produto (maior

flexibilidade). Pode também ter benefícios fiscais ao ser proprietária de seu armazém. Operacionalmente, pode-se utilizar equipamentos de movimentação automatizados (sistemas automatizados de estocagem e busca, carrosséis, esteiras, robôs, *Automatic Guided Vehicles* (AGV's)) ou manuais.

8. A principal fonte de poder adicionar valor é focando o serviço ao cliente. Esse serviço pode ser definido como um fornecimento consistente das utilidades de tempo e lugar. Em outras palavras, os produtos não têm valor, até que estejam nas mãos do cliente, na hora e lugar exigidos. Empresas que alcançaram reconhecimento pela excelência dos serviços conseguiram estabelecer uma vantagem diferencial sobre os concorrentes e são tipicamente aquelas em que o gerenciamento logístico passou a ser altamente prioritário. A vantagem competitiva através do serviço pode ser conseguida através da combinação de uma bem-pensada estratégia de serviços, desenvolvimento de um sistema de entregas adequado e comprometimento das pessoas a partir do presidente.

9. Compressão do tempo. Observado o fato de que o ciclo de vida dos produtos está cada vez menor, as indústrias e os distribuidores exigem um sistema de pronta entrega e os usuários estão cada vez mais inclinados a aceitar um produto substituto, caso a primeira escolha não esteja disponível imediatamente. Devem-se então procurar novas formas de gerenciar o processo de desenvolvimento de novos produtos ou efetuar melhorias na qualidade do retorno da informação que se recebe do mercado e fazer uma ligação mais direta com o esforço de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa (CRISTOPHER, 1998). Existe também o problema do prazo logístico, que se conceitua como sendo o tempo que se leva para converter um pedido em caixa. A partir do momento que se toma uma decisão para alocar recursos e comprar materiais e componentes, passando pelo processo de montagem de subconjuntos até a distribuição final e apoio pós-venda, há muitas atividades complexas que devem ser gerenciadas para se conquistar e preservar o mercado.

10. A globalização da indústria. A empresa global procura obter vantagem competitiva pela identificação dos mercados mundiais para seus produtos e também pelo desenvolvimento de uma estratégia de fabricação e logística para apoiar sua estratégia de marketing.

11. Integração organizacional.

As empresas terão que dispensar os rótulos ultrapassados, como gerente de marketing, gerente de produto ou gerente de compras. Em vez disso, precisaremos de integradores orientados para a obtenção de sucesso no mercado, baseado em sistemas de gerenciamento e pessoas que valorizem os serviços (CRISTOPHER, 1998).

3 CAPÍTULO III - METODOLOGIA

3.1 INTRODUÇÃO

O conceito de mudança organizacional e suas interpretações foi abordado no capítulo anterior para se discutir a adaptação estratégica no setor automobilístico. Discutiu-se também os conceitos de estratégia e especificamente estratégias utilizadas na área logística.

Este capítulo descreve a metodologia que fundamentou os procedimentos da pesquisa e que, juntamente com o referencial teórico, deu sentido às conclusões da pesquisa. Discutem-se, também, as delimitações do trabalho, as dimensões temporais e espaciais, os participantes e as características da pesquisa.

3.1.1 Pergunta e objetivos da pesquisa

De acordo com o que consta no Capítulo I, a pergunta que pautou a pesquisa foi a seguinte:

“Qual o processo de adaptação das estratégias de Logística da empresa Volkswagen-Audi, no período de 1996 a 2001?”

Em consonância com a pergunta de pesquisa, o objetivo geral deste trabalho foi definido como:

“Descrever e analisar o processo de adaptação das estratégias de Logística ocorridas na empresa Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, no período de 1996 a 2001.”

Ainda lembrando o constante na Introdução, os objetivos específicos foram os seguintes:

1. Apresentar uma contextualização histórica do processo de adaptação estratégica na área logística da “Business Unit Curitiba”;
2. Identificar, descrever e analisar as modificações do ambiente ao longo do período estudado, relacionando-as com as adaptações estratégicas da empresa na área Logística;
3. Identificar, descrever e analisar as mudanças na empresa no período 1996-2001;
4. Identificar e descrever os fatores internos que influenciaram as estratégias de logística no período estudado.

3.1.2 Caracterização e design da pesquisa

Este trabalho constitui um estudo de caso e tem o objetivo de compreender o processo de mudança organizacional ocorrido na área logística da Volkswagen-Audi, sendo que a metodologia adotada foi a de pesquisa qualitativa de abordagem humanista.

Segundo Triviños (1992), o estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente.

Segundo Godoy (1995), existem três métodos para se realizar uma pesquisa qualitativa: pesquisa documental, estudo de caso e etnografia. Esta pesquisa caracterizou-se como estudo de caso porque envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que se permita o amplo e detalhado conhecimento. Não houve hipóteses nem indicadores de pesquisa, mas partiu-se da pergunta de pesquisa anteriormente apresentada, a qual levou a desenvolver o trabalho com o objetivo de compreender o conteúdo, o contexto e o processo de mudança.

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994).

A pesquisa qualitativa se volta para o campo da subjetividade e do simbolismo, das intenções, dos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas (Minayo e Sanches, 1993 *apud* SANTOS, 2001). Não obstante isso, ela é importante. Dentro da dinâmica dos estudos qualitativos, um fenômeno pode ser mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado em uma perspectiva integrada.

Pettigrew (1987) sugere que os estudos de abordagem qualitativa devem ter seus episódios analisados ao longo do tempo, relacionando-os com seus antecedentes para adquirirem forma e significado.

Para Pettigrew (1987), a pesquisa que contenha uma metodologia de natureza contextual e processual é adequada para o estudo de fenômenos como a mudança estratégica nas empresas. Porém, é necessário estudar as mudanças estratégicas até o nível das estratégias funcionais, sejam estas formadas por ligações entre os níveis organizacionais, desde o contexto sócio-econômico até os

interesses dos grupos na organização. Também refere-se à seqüência de ações e eventos ao longo do tempo, analisando o fenômeno de uma maneira histórica. Dessa forma, o processo de adaptação estratégica deve ser estudado em três dimensões, conforme Pettigrew (1987): a) o processo da mudança (como mudou), refere-se às ações, reações e interações entre as partes interessadas e como elas tentaram realizar a mudança; b) o contexto interno e externo em que ocorreram as mudanças (por que mudou). O contexto interno refere-se à estrutura, à cultura corporativa e ao contexto político interno; o contexto externo leva em conta os aspectos econômicos, políticos e sociais do ambiente externo; e c) o conteúdo da mudança (o quê mudou), refere-se aos aspectos ou áreas sob transformação, como produtos, pessoal e tecnologia.

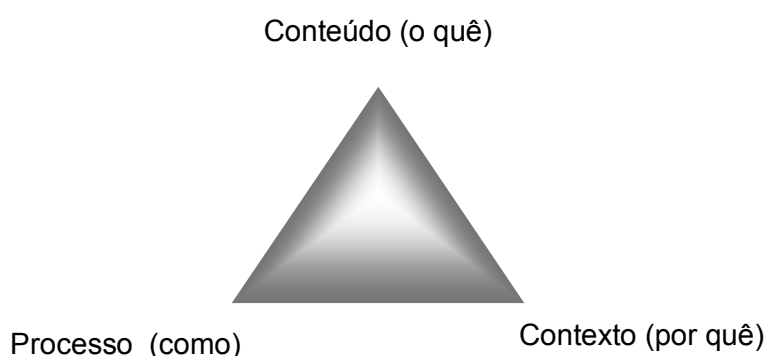


Figura 3.1 – Triângulo de Pettigrew para exemplificar os conceitos de conteúdo, processo e contexto

Fonte: Adaptado de Pettigrew, 1987

Esta pesquisa não precisa apoiar-se em informações estatísticas e por ser qualitativa tem um tipo de objetividade e validade conceitual que contribui decisivamente para o desenvolvimento do pensamento científico (TRIVIÑOS, 1992). O papel do pesquisador é ir a campo buscando captar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes (GODOY, 1995).

A ação do investigador é disciplinada, orientada por princípios e estratégias gerais. Sua atividade está marcada por seus traços culturais peculiares, e sua interpretação e busca de significados da realidade que investiga não pode fugir às suas próprias concepções do homem e do mundo. O valor científico de seus achados dependerá fundamentalmente do modo como faz a descrição da cultura que observa e que está tratando de viver em seus significados (TRIVIÑOS, 1992).

“Desta maneira, a abordagem qualitativa aprofunda-se no universo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (MINAYO, 1994).

A cognição individual, elaborada de forma artificial na mente das pessoas constrói uma realidade, resultando em situações subjetivas. Esta é a visão de Hughes (1983), sobre a abordagem humanista. Em contrapartida, na concepção positivista, o mundo externo é um mundo real, com estruturas tangíveis e de certa forma imutáveis.

Segundo Mello (1997), Chizzotti (1991) apresenta algumas características da pesquisa qualitativa quanto:

a) à delimitação e formulação do problema: não pode ser reduzido a hipóteses e variáveis. O problema vai se definindo e se delimitando no contexto onde se realiza a pesquisa;

b) ao pesquisador: deve estar livre de preconceitos para alcançar uma visão global dos fenômenos. Deve estar imerso no cotidiano e observar as práticas e experiências, para reconstruir adequadamente o valor que os atores sociais dão a elas. A experiência pessoal do investigador também tem grande importância;

c) aos pesquisados: deve existir uma relação dinâmica com o pesquisador, para que se construam os significados;

d) aos dados: não são coisas isoladas, acontecimentos fixos, captados em um instante de observação. Eles ocorrem em um contexto dinâmico de relações (processo);

e) as técnicas: apesar de existirem algumas técnicas que auxiliam na descoberta dos fenômenos, a sua utilização não deve ser construída como um modelo único, exclusivo.

O caso analisado implica em compreender como as estratégias de logística se desenrolaram e foram concebidas dentro da empresa em estudo, sendo inseridas dentro de outras ordens como, por exemplo, as políticas de reforma administrativa,

os cenários econômico, político e científico, estadual, nacional e mundial e processos culturais.

O papel do pesquisador é tentar compreender o processo através do qual múltiplas realidades compartilhadas surgem, são mantidas e mudadas. A ciência é vista aqui como uma rede de jogos de linguagem, baseada em um conjunto de regras e conceitos subjetivamente determinados (Burrell e Morgan, 1979 *apud* ICHIKAWA, 2001).

A ferramenta utilizada na abordagem qualitativa é o *direct research* que, segundo Mintzberg (1983), constitui-se em uma pesquisa fundamentada na descrição e na indução, utilizando muitos elementos e poucas variáveis.

Conforme Santos (2001), Mintzberg (1983) pontua que na pesquisa indutiva existe um passo inicial, uma espécie de trabalho de detetive, que consiste na perseguição de padrões, consistências; essa pesquisa exploratória muitas vezes gera descobertas acidentais, não previstas. Para ele, essa pesquisa indutiva – exploratória e criativa – para ser considerada de boa qualidade, exige do pesquisador uma visão periférica, que levante tudo o que é relevante sobre a questão, e uma mente capaz de estudar o processo criativo e a complexidade. É importante, portanto, “estar no lugar” e ao mesmo tempo “estar longe” o suficiente para sermos capazes de entender o que está acontecendo.

3.2 O CONTEXTO DA ABORDAGEM DE PETTIGREW

As condições para que uma pesquisa possa ser considerada contextualista, segundo Pettigrew (1987), são: a) deve requerer uma descrição clara do processo a ser estudado, onde este é considerado uma sequência de ações e eventos; b) deve considerar as relações de poder subjacentes à pesquisa e c) deve fazer um relacionamento entre as variáveis contextuais com o processo em observação.

No que diz respeito ao contexto, este divide-se em externo e interno. O contexto externo abrange os fatores que influenciam as estratégias dentro da organização: estratégias atuais, cultura organizacional, coalizões, percepções, processos políticos, relações de poder e situação financeira.

Em suma, as escolhas estratégicas das organizações são influenciadas pelas percepções da coalizão dominante sobre o contexto externo.

3.3 ESCOLHA DOS ENTREVISTADOS

Segundo Triviños (1992),

A pesquisa qualitativa, de fundamentação teórica, pode usar recursos aleatórios para fixar a amostra. Isto é, procura uma espécie de representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão no estudo. Porém, não é, em geral, preocupação dela a quantificação da amostragem. E, ao invés da aleatoriedade, decide intencionalmente, considerando uma série de condições, (sujeitos que sejam essenciais, segundo o ponto de vista do investigador, para esclarecimento do assunto em foco; facilidade para se encontrar com as pessoas; tempo dos indivíduos para a entrevista, etc.), o tamanho da amostra.

Como o processo será analisado na visão dos seus principais atores, a definição dos mesmos exigiu uma etapa de levantamento, preliminar à pesquisa de campo.

O procedimento utilizado para determinar os entrevistados teve início na elaboração de uma matriz, formada de pessoas indicadas e pessoas que indicam (apêndice 1). Isto visou evitar que a decisão a respeito de quem seriam esses principais atores fosse resultado de uma decisão arbitrária ou com base em critérios que não emergissem do próprio campo. Essas pessoas foram selecionadas conforme os critérios recomendados por Minayo (1994): identificar os atores sociais como detentores dos atributos que se pretende conhecer e por constituírem número suficiente para maior segurança no resultado.

O levantamento teve início com a consulta ao corpo de funcionários da logística da Business Unit Curitiba que engloba analistas, supervisores e gerentes relacionados diretamente ou com interfaces existentes com a área Logística, no intuito de captar sua percepção quanto a quem foram os atores que tiveram maior atuação no processo em pauta. A partir dessas consultas iniciais, o processo de identificação dos atores prosseguiu, com a solicitação aos indicados para que também indicassem outros e assim por diante. A proposta foi de que essas consultas fossem evidenciando um núcleo daqueles sujeitos considerados efetivamente como atores principais. Foram incluídos na pesquisa também funcionários não pertencentes ao núcleo da matriz, executivos ou não, passíveis de contribuir para a compreensão ou crítica dos dados obtidos em cada entrevista.

A amostra – parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plano – utilizada neste processo, foi de 4 indivíduos em um total de 129 funcionários da Logística.

“A amostragem boa é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em suas múltiplas dimensões” (Minayo, 1992 *apud* DESLANDES, 1994).

3.4 COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados e distribuídos em dois grupos: fontes primárias e fontes secundárias. Estes são dados coletados pela primeira vez, pelo pesquisador; aqueles foram baseados em documentos oficiais já disponíveis, como relatórios, manuais, artigos, teses e outros documentos institucionais. Embora outras fontes tenham sido consultadas, a pesquisa dos dados de fontes secundárias foram coletados nas bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pesquisas relativas a publicações anteriores de teses e dissertações em bibliotecas, pela Internet. A pesquisa da maioria dos documentos corporativos foi conseguida pela Intranet VW, disponibilizada pelo Departamento de Recursos Humanos da empresa.

Para atingir o primeiro objetivo da pesquisa, “apresentar uma contextualização histórica do processo de adaptação estratégica na área logística da *Business Unit Curitiba*”, foram utilizados dados primários e secundários.

Os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas, pautadas por um roteiro (apêndice 3). A intenção foi responder “o quê”, o “como” e o “por quê” do processo de adaptação das estratégias logísticas, ou seja, o conteúdo, o processo e o contexto do fenômeno.

3.5 AS ENTREVISTAS

Para responder os objetivos específicos, sejam estes descrever o contexto, o processo e o conteúdo da mudança organizacional, foi utilizada a técnica de entrevista de história oral, com os atores determinados na matriz do apêndice 2.

Essa técnica leva em consideração que a pessoa, ao narrar um fato, lembra-se da sua experiência vivida, acrescida de avaliações processadas até o presente, fato que reforça a afirmação de Gallian (1996) de que, ao narrar um episódio sobre seu passado, muitas vezes o entrevistado adapta a sua percepção em função do presente.

A técnica consiste em diálogos entre o pesquisador e o entrevistado. Este detém os dados e o que ele narra constitui a essência da pesquisa. É da interpretação dessas narrativas que o pesquisador deve identificar as relações sociais em que o conteúdo relatado e seu narrador estão inseridos (LANG, 1996).

O universo da pesquisa, sendo estes os entrevistados, foi de um total de quatro indivíduos.

No desenvolvimento das entrevistas, é fundamental levar em conta que o pesquisador tem sua carga cultural, estratificação social e características de personalidade diferentes dos entrevistados. Não há modos precisos de atuar e proceder nas entrevistas, pois cada situação é peculiar, devendo o investigador então avaliar as circunstâncias e buscar o melhor caminho.

Novos encontros com outras pessoas ou com os próprios entrevistados foram necessários para melhor explorar o assunto ou outros tópicos que se consideram importantes para o esclarecimento do problema inicial (TRIVIÑOS, 1992).

3.6 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Na delimitação da pesquisa, a coleta de dados levou em consideração a recomendação de Triviños (1992), de que a mesma deve apresentar uma certa monotonia, evitando dessa forma que uma observação a mais não venha a alterar significativamente o resultado.

Para delimitar a pesquisa temporalmente, estabeleceu-se o período de 1996 a 2001.

A delimitação espacial ocorre na região geográfica de atuação da empresa e também quanto à delimitação setorial da indústria. As mudanças estratégicas da empresa têm efeito não só com relação à área geográfica da empresa, mas a nível de empresa globalizada, ou seja, em um contexto mundial. Quanto à delimitação setorial, consideraram-se as atividades da empresa com os produtos direcionados ao mercado local e exportação.

Os participantes principais são integrantes da coalizão dominante da empresa estudada. Os sujeitos que não pertencem à coalizão dominante – instituições ou pessoas físicas – também são participantes, que podem auxiliar fornecendo informações para interpretação dos fatos.

3.7 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

A entrada em campo teve início com uma solicitação à Direção de Recursos Humanos da empresa de uma autorização (apêndice 4) para realizar o trabalho de pesquisa através de entrevistas com funcionários da Volkswagen. Os objetivos do trabalho e as necessidades que viriam no decorrer das entrevistas foram esclarecidos. Não houve dificuldades ou entraves, apenas a solicitação de que a empresa poderá revisar os dados coletados antes de ser oficialmente submetido, editado e entregue à UFSC, o que foi realizado.

Segundo Cruz Neto (1994), campo, na pesquisa qualitativa, é um lugar ocupado pelas pessoas e grupos que convivem em uma dinâmica de interação social, sendo que essas pessoas e grupos são os sujeitos de uma determinada história a ser investigada, sendo necessária uma construção teórica para transformá-los em objeto de estudo.

O campo é entendido como sendo a fábrica da Volkswagen-Audi, Business Unit Curitiba, local onde as pessoas e grupos estiveram envolvidos nas atividades da empresa e também onde ocorreram as mudanças organizacionais a serem investigadas.

É no processo de trabalho de campo que são criados e fortalecidos os laços de amizade, bem como os compromissos firmados entre o investigador e a população investigada, propiciando o retorno dos resultados alcançados para essa população e a viabilidade de futuras pesquisas (CRUZ NETO, 1994).

Minayo (1992) sugere idas ao campo antes do trabalho mais intensivo, para permitir o fluir da rede de relações e que, de certa forma, contribuem para um acesso mais fácil a dirigentes da empresa. Como o pesquisador tem vínculos empregatícios com o *locus* a ser estudado, fazendo parte do corpo de analistas de planejamento logístico da mesma, a entrada no campo foi, de fato, branda, uma vez que o ambiente já era conhecido.

Procurou-se seguir uma ordem cronológica, levantando-se, passo a passo, o contexto e história da organização e seu sistema de poder para se dar conexão aos períodos seguintes. Após as quatro entrevistas, montou-se um quadro síntese dos resultados. Estes permitem a identificação dos diferentes períodos pelos quais a empresa passou, durante as adaptações ocorridas.

As entrevistas foram agendadas através de contato telefônico, e-mail ou pessoalmente com o escolhido. Solicitaram-se as entrevistas, respeitando local, data e horário desejados pelo entrevistado. O entrevistador apresentou-se como Analista de Planejamento Logístico, que estava realizando um Mestrado no Programa de Engenharia de Produção da UFSC, elaborando uma pesquisa envolvendo a área Logística da empresa. E, para tal, estava levantando dados históricos da organização em pauta. Com a concordância de todos os entrevistados, suas falas foram gravadas.

Relatou-se o objetivo da pesquisa, dando-se ênfase à interpretação pessoal. Os nomes dos entrevistados não foram identificados nesta pesquisa e serão citados, de forma genérica, como entrevistado A ou entrevistado B, sendo que suas falas estão destacadas em *itálico*.

O entrevistado A é um dos gerentes da empresa, indicado para um curso juniores de *Top-Managers* da Volkswagen mundial. Participou das operações no início da empresa, tendo extenso contato com a área logística nesta e em outras unidades.

O entrevistado B é um gerente da organização estudada, teve grande vivência dentro do Grupo VW também em outras unidades. Coordenou novos projetos em outras áreas além da Logística e também participou das operações iniciais da empresa, com contatos realizados com o governo do Estado, Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), Companhia Paranaense de Energia (COPEL), prefeitura de São José dos Pinhais e Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo do Paraná.

O entrevistado C foi admitido na empresa em dezembro de 1997, é supervisora e teve experiência no processo operacional e de planejamento da Logística. Tem uma presença empreendedora com novos projetos da empresa.

O entrevistado D é um dos gerentes da organização. Participou das operações iniciais de implantação da unidade e articulou na área de transportes, relacionado também ao desenvolvimento portuário em Paranaguá.

Outras entrevistas complementares foram realizadas na unidade em estudo, tomando-se cuidado em selecionar pessoas que efetivamente tivessem vivenciado o momento de então, objetivando a reconstrução do ambiente da empresa.

As entrevistas tiveram início investigando qual a experiência do profissional na empresa. As questões seguintes foram sobre as atividades logísticas no período, e procurou-se captar o significado que os sujeitos dão ao fenômeno, o que, segundo Triviños (1992), visa uma resposta tipo descritiva, não explicativa. Para recuperar dados sobre o passado e apreender as percepções dos narradores sobre o momento atual da empresa, o pesquisador continuou as perguntas, questionando a amplitude do episódio e tirando dúvidas.

As questões que ficaram por responder durante a entrevista foram resolvidas nas entrevistas subseqüentes ou pessoalmente com os entrevistados.

Na seqüência, as entrevistas foram transcritas e retornaram aos entrevistados para uma revisão. Esse procedimento visou garantir a fidedignidade dos depoimentos e a concordância em publicá-los. As entrevistas, com duração média de trinta e cinco minutos, ocorrendo alguns casos de interrupções e barulhos externos, foram realizadas de 07 de dezembro de 2001 a 14 de março de 2002, em locais reservados na própria empresa. Foram transcritas, no total, 39 páginas.

É importante salientar que cada sujeito tem uma visão da realidade, de acordo com sua história de vida, suas crenças, experiências e preconceitos. Nesse tipo de abordagem é possível que se manifestem tanto as divergências quanto as convergências. Não foi intuito da pesquisa conferir se a percepção dos entrevistados estava correta ou não, a intenção foi captar o ponto de vista dos sujeitos. Não foram realizadas validações dos depoimentos como em um processo de triangulação de dados.

A utilização do método qualitativo foi considerada válida e importante, sendo que a análise dos resultados da pesquisa permitiu interpretar o passado, servindo para que a organização adaptasse suas estratégias a fim de otimizar seus resultados.

Em suma, a estratégia de pesquisa utilizada neste estudo fundamentou-se em uma metodologia qualitativa, interpretativa, histórica, de caráter contextual-processual, através de um estudo de caso.

Existe mais de uma versão para o episódio da instalação da Volkswagen-Audi no Paraná, mas neste trabalho foi adotada a versão que está documentada na imprensa e diários oficiais.

4 CAPÍTULO IV - A ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA DA VOLKSWAGEN-AUDI

4.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, apresenta-se a unidade empresarial em estudo, descrevem-se e analisam-se as fases por que passou a organização, as influências externas e internas na Volkswagen-Audi – Unidade Empresarial Curitiba, contextualizando a dinâmica ambiente-organização pertinente a esta pesquisa. Foram estudadas as adaptações estratégicas sofridas pela organização, bem como as interferências externas que, somadas, levaram a empresa a buscar sua estruturação industrial e consolidação mercadológica. Para a descrição e análise dos dados, foi utilizado o *design* da pesquisa proposto no capítulo 3. A metodologia de pesquisa direta proposta por Mintzberg foi utilizada para analisar os dados primários e secundários, e buscou-se reconstituir a história da empresa enfatizando as principais adaptações estratégicas, segundo a percepção dos entrevistados.

As principais estratégias adotadas no período estudado são agrupadas dentro deste capítulo, de acordo com os dados obtidos na empresa.

4.2 O AMBIENTE EXTERNO

O ambiente externo, ou Coalizão Externa, segundo Mintzberg, é constituído por indivíduos ou organizações que não atuam como empregados da mesma, mas que podem influenciar os seus resultados. Também é classificado por Stoner e Freeman (1999) como ambiente geral e será apresentado a seguir.

De 1994 a 2001, as principais ocorrências na economia brasileira e os principais acontecimentos na economia mundial podem ser resumidos na implantação do Plano Real, na ocorrência de três crises de graves proporções – a mexicana, a asiática e a russa – e a desvalorização da moeda brasileira com relação ao dólar.

Em 1999, a atividade econômica mundial cresceu 3%, segundo estimativa da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com relação à expansão de 2,2% no ano anterior. Essa evolução, mais favorável que o previsto no início do ano, deveu-se à continuidade na expansão da economia dos Estados

Unidos, à recuperação das economias na Área do Euro e à retomada do crescimento nos países emergentes asiáticos.

Parte significativa das economias emergentes da Ásia, algumas atingidas pela crise financeira de 1997, apresentou expansão consistente em 1999, [...], refletindo a recuperação comercial junto aos principais parceiros. Concomitantemente, observou-se desempenho mais favorável da economia russa, diante da expectativa da crise de 1998 (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

Com exceção do México, impulsionado pela economia americana e pelos altos preços do petróleo, o produto interno bruto na América Latina e Caribe permaneceu estável em 1999. O cenário econômico da região refletiu o impacto das crises financeiras internacionais de 1998 sobre o balanço de pagamentos, agravado pelo baixo preço internacional das *commodities* de exportação, excluindo o item petróleo, o que comprometeu a trajetória nos termos de troca.

Tabela 4.1 – Importações e exportações dos países Japão, Rússia, China, Coreia do Sul e México no período 1998 a 2001.

Importações					
(US\$ bilhões)					
Data	Japão	Rússia	Hong Kong	Coreia do Sul	México
1998	280,48	63,82	184,52	---	---
1999	311,26	43,59	179,52	---	---
2000	379,51	49,12	212,81	160,46	174,46
2001	---	---	---	141,09	166,07
fonte: Banco de informações econômicas e financeiras - séries temporais - Banco Central do Brasil					
Exportações					
(US\$ bilhões)					
Data	Japão	Rússia	Hong Kong	Coreia do Sul	México
1998	387,93	74,89	174	---	---
1999	419,37	74,66	173,89	---	---
2000	479,25	104,84	201,86	172,28	166,46
2001	---	---	---	150,43	157,05
fonte: Banco de informações econômicas e financeiras - séries temporais - Banco Central do Brasil					

Percebe-se, pela tabela 4.1, que a economia asiática teve uma retomada no ano 2000, assim como a economia russa teve um aumento de exportações nesse mesmo período. Nota-se a queda nas importações russas a partir de 1998.

No caso da economia argentina, houve ainda a deterioração fiscal e os efeitos da desvalorização da moeda brasileira sobre o fluxo de comércio, de forma que a reversão da trajetória recessiva somente ocorreu a partir do final do ano de 1999 (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

Nos Estados Unidos, as exportações em 1999 situaram-se em US\$ 620 bilhões, com variação de 1,3%, enquanto as importações atingiram US\$ 938,1 bilhões, com expansão de 11,6%. O PIB expandiu-se 4,2% no ano (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

A balança comercial brasileira, medida em termos anuais, tem sido deficitária desde meados de 1995. Os bons resultados devem-se sobretudo à abertura comercial do Plano Real, à elevação da taxa de investimento e à reestruturação do setor produtivo. A partir do segundo semestre de 1998, o desempenho das exportações totais e de manufaturados passou a refletir a queda dos preços das *commodities* internacionais e a desaceleração do comércio mundial, por conta da propagação da crise internacional. A exportação de manufaturados foi particularmente afetada pelo impacto da crise na América Latina (crescimento negativo), região que absorve cerca de 40% das exportações brasileiras de manufaturados (CARDOSO, 1999).

Em relação aos investimentos diretos estrangeiros, a expansão destes investimentos decorreu da percepção dos investidores quanto à evolução da economia. Foram decisivos para isso: a) estabilização dos preços e a recuperação da capacidade de planejamento; b) ajustamento macroeconômico; c) continuidade do processo de abertura comercial e financeira; d) Programa Nacional de Desestatização; e) liberalização no tratamento legal, como a redução das alíquotas tributárias e a liberação para investimentos em áreas anteriormente restritas; f) presença de um enorme mercado consumidor em expansão (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1997).

Desde o início do Plano Real, em julho de 1994, o país contou com a presença desses investimentos, na forma de empréstimos e financiamentos, para financiar seu balanço de pagamentos e manter as reservas internacionais em níveis que proporcionaram conforto na condução da política cambial. Quando houve restrições de liquidez internacional em 1995, com a crise cambial mexicana e em 1997, com a crise financeira do sudeste asiático, o uso das reservas associado a medidas restritivas de política monetária assegurou a taxa de câmbio desejada. Essas crises econômicas externas tiveram como seqüelas mais visíveis para o Brasil o aumento das taxas de desemprego e a elevação do déficit fiscal.

Esses instantes de crise, apesar de não reverterem os fluxos positivos de recursos, colocaram o investidor estrangeiro em alerta quanto à capacidade de pagamento dos países endividados e com elevada necessidade de financiamento do balanço de pagamentos. Esse alerta foi amplificado pelas dificuldades cambiais enfrentadas pela Rússia, em 1998, e transformou-se em desconfiança, resultando em forte queda dos ingressos de capital externo no segundo semestre de 1998. O balanço de pagamentos brasileiro tornou-se deficitário e a perda de reservas internacionais líquidas no período alcançou US\$ 36,1 bilhões. Com o desembolso de US\$ 9,3 bilhões pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), as reservas no conceito balanço de pagamentos chegaram, ao fim de 1998, a US\$ 44 bilhões, após atingir o pico de US\$ 74,2 bilhões em abril do mesmo ano, representando uma diferença de 40,7% nesse período (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

Tomando-se um período de 4 anos, de 1995 a abril de 1999, registrou-se um fluxo positivo de US\$ 67,5 bilhões relativos à crescente entrada líquida de investimentos estrangeiros diretos.

É importante ressaltar que o crescimento das exportações totais e de manufaturados, em particular, ocorre também em consequência da conquista de novos mercados, o que permite superar a retração dos países da América Latina, mercados tradicionais desses produtos para o Brasil. A participação dos Estados Unidos nas vendas externas brasileiras passou de 19% para 23% de 1998 para 1999, o que amenizou o recuo de vendas para o MERCOSUL e para os países da Associação Latino-americana de Integração (ALADI).

Entre as ações específicas e diretas tomadas a favor das exportações brasileiras em 1997, destacam-se a reestruturação de grande envergadura no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), de forma a torná-lo peça importante na política de financiamento às exportações brasileiras. Nesse sentido, criou-se uma linha de financiamento de R\$ 1 bilhão, destinada a setores como calçados, autopeças, confecções e móveis, entre outros e a fixação de alíquota zero de Imposto sobre Obrigações Financeiras (IOF) na captação de recursos no mercado externo destinada às empresas exportadoras (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1997).

Nos doze meses anteriores à implantação do Real, a inflação alcançou 5.200%. Nos doze meses encerrados em maio de 1999, a inflação ficou próxima de 3,2%, com uma deflação de 0,24%, segundo os Índices Nacionais de Preços ao Consumidor (INPC).

Considerando o período de julho de 1994 até maio de 2000, a taxa média de inflação, medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi de 11,4% ao ano, o que contrasta com a média de 1.280,9% ao ano, durante os cinco anos anteriores (1988-1993).

Em 1994, com a implementação do Plano Real, começou a ocorrer o desabastecimento de veículos no mercado interno e o Governo Federal tomou a decisão de antecipar uma redução da alíquota do imposto de importação, que só deveria ocorrer no ano 2000, de acordo com o cronograma da Tarifa Externa Comum (TEC). Sendo assim, em 22 de setembro de 1994, o imposto de importação foi definido pelo governo em 20%, o que seria discutido na Câmara Setorial em 1995 e alterado com a assinatura do terceiro acordo setorial (BANZZATTO, 2001).

Conforme Banzzatto, 2001,

As discussões da câmara setorial foram encerradas logo após a assinatura do acordo, conforme consta do relatório do Ministério da Indústria, Comércio e Turismo (MICT) (1995), sobre o andamento das câmaras: “Logo após a reunião da câmara setorial de fevereiro, iniciou-se a discussão do Regime Automotivo Brasileiro, que deveria possuir um status semelhante ao argentino, para que o Brasil pudesse assumir um nível de atratividade para novos investimentos semelhantes àquele país. A discussão desse regime, que culminou com a publicação da Medida Provisória MP 1024, assumiu tal preponderância para a indústria, governo e trabalhadores, que a agenda representada pelo Terceiro Acordo ficou obscurecida, migrando para o âmbito da Medida Provisória a maioria das discussões e providências previstas. O restante dos compromissos do acordo está agora recebendo a devida atenção, uma vez que a locação de esforços dirigiu-se, prioritariamente, à execução daquela estratégia. Algumas outras ações isoladas foram levadas a efeito por iniciativa do MICT em articulação com outros órgãos do governo”.

Ainda segundo Banzzatto (2001):

Em 6 de fevereiro de 1995 foi assinado o Terceiro Acordo Automotivo, cujas principais metas estabelecidas foram:

1. Proibição de importação de veículos, peças, partes, componentes e pneus usados; Alíquotas de importação nos seguintes níveis: 1995 (32%), 1996 (30%), 1997 (28%), 1998 (26%), 1999 (24%), 2000 (22%), 2001 (20%);
2. Depreciação acelerada de bens de capital novos, máquinas e equipamentos; Regulamentação da Medida Provisória que desonera de PIS e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS) as operações de exportação;
3. Avaliação da estrutura do IPI de automóveis e suas respectivas alíquotas;
4. Definição de política comum do regime automotivo no MERCOSUL;
5. Financiamento para veículos e articulação de *joint-ventures* no segmento de autopeças;
6. Medidas para incentivar a renovação da frota de veículos no país.

Pode-se perceber, pelo anexo 8, obtido do Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira (ANFAVEA), que os investimentos na indústria automobilística explodiram a partir de 1994.

A abertura do mercado fez com que as empresas instaladas melhorassem o seu desempenho, como também o regime automotivo atraiu novas empresas e um grande volume de investimento mundial. A produção de autoveículos em 1993 foi de 1.391.376 unidades, chegando a 2.069.703 unidades em 1997 – uma diferença de 48,8% - porém decaindo para 1.795.750 unidades em 2001 (anexo 4). Então, em 2001, produziu-se 15,3% a menos do que em 1997.

O efeito imediato do plano Real foi um forte crescimento da demanda. No início, por produtos de primeira necessidade, como alimentos e produtos de higiene; e em seguida vieram os bens de maior valor agregado, como eletrodomésticos e automóveis (CARDOSO, 1997).

Não obstante as mudanças no imposto de importação, o Plano Real propiciou uma expressiva e crescente expansão das vendas de carros populares. Além disso, a abertura econômica levou as empresas nacionais a investirem mais na produção destinada ao mercado interno e permitiu que a concorrência aumentasse no setor, forçado a produzir carros melhores a preços mais competitivos. O poder aquisitivo da população começou a aumentar, o que permitiu a continuada ascensão do setor. No âmbito do Regime Automotivo Brasileiro, vários investimentos ocorreram entre 1996 e 1999, no total de R\$ 19 bilhões, distribuídos em 141 projetos.

A indústria automobilística brasileira viveu, em 1997, o seu melhor ano dessa década, quando foram produzidos internamente 2.069 milhões de unidades de veículos. A indústria nacional faturou, entre peças e 1,9 milhão de veículos vendidos, quase 50 bilhões de dólares. O setor, montadoras e autopeças, geraram aproximadamente 20% do PIB industrial brasileiro (BANZZATTO, 2001).

Entre 1994 e 1998, o PIB cresceu à taxa média anual de 3,3%. No período de 1994 a 1997 a economia cresceu a uma taxa média anual de 3,5%. O maior índice do PIB foi alcançado em 2001, com um valor de R\$ 1.184.768,83 milhões (anexo 1).

Em janeiro de 1999, o Brasil viveu um período de sérias dificuldades econômicas, com expressiva saída de divisas, elevação súbita e acentuada das cotações do dólar e fortes aumentos de preços no atacado. A mudança na política cambial, em janeiro de 1999, representou um desafio à manutenção do processo de estabilização (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

“A desvalorização cambial estimulou os exportadores a reconquistar e abrir mercados e induziu a substituição de importações.” (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

No âmbito do MERCOSUL, a desvalorização cambial agravou os contenciosos comerciais com a Argentina, fomentados, principalmente, pelas demandas do setor privado argentino por medidas compensatórias. De maneira geral, a política de comércio exterior pautou-se, ao longo do ano de 1999, por medidas voltadas para a alavancagem das exportações. Essa estratégia, porém, deparou-se com a necessidade imprescindível de avanço no programa de ajuste fiscal, reforçada pelo acordo firmado com o FMI, o que comprometeu a capacidade creditícia de programas essenciais à expansão de comércio exterior. Outra medida igualmente relacionada com as restrições exigidas pelo ajuste fiscal foi o aumento da carga tributária sobre as exportações, com o fim da compensação do crédito presumido de IPI pelo ressarcimento do Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP) e da COFINS incidentes sobre produtos exportados. (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

As dificuldades orçamentárias, por sua vez, não impediram a implementação de uma série de medidas voltadas para a modernização, desregulamentação e aperfeiçoamento dos procedimentos de importação e exportação. Exemplos desse esforço foram a implantação do registro automático de novos exportadores e importadores para operação no Sistema de Comércio Exterior (SISCOMEX), a regulamentação dos regimes de despacho aduaneiro expresso e de tributação simplificada, assim como a introdução do regime aduaneiro especial para a importação de petróleo (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

Quanto às medidas relacionadas ao financiamento das exportações, já se observava relativa escassez de linhas de financiamento de longo prazo no período que se seguiu à crise da moratória russa.

Visando agilizar as operações de comércio internacional, a Instrução Normativa da Secretaria de Receita Federal SRF n.153, de 22.12.1999, consolidou e estendeu, para todos os pontos alfandegados pela SRF, a aplicação do Regime de Despacho Aduaneiro Expresso (Linha Azul), antes restrito a cinco locais no país. Para se habilitarem, as empresas devem ter exportado ou importado, no mínimo, US\$ 30 milhões no último ano fiscal ou nos últimos 12 meses anteriores à apresentação do pedido. Estima-se que o tempo de desembaraço aduaneiro deverá cair de dois a três dias para quatro horas, em média (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

A recuperação da economia brasileira se consolidou no primeiro quadrimestre de 2000. De janeiro a abril, em relação a igual período de 1999, a produção industrial cresceu 6,6%, com vigorosa expansão no setor de bens duráveis (por exemplo, automóveis). Um dos motores da retomada do crescimento econômico foi a elevação das exportações, que se expandiram 13% em valor e 34% em volume, se comparados os períodos antes e depois das crises externas (CARDOSO, 2000).

A economia norte-americana em 2000 evidenciou sinais de aquecimento com reflexos inflacionários, gerando incertezas no mercado internacional quanto a novos aumentos das taxas de juros pelo *Federal Reserve* (FED), o que ocorreu em maio. O recrudescimento dos conflitos no Oriente Médio provocou amplas oscilações nos preços do petróleo e no final do ano o Real desvalorizou 10,9% em relação ao dólar, comparativamente à taxa de 1999. [...] A corrente de comércio externo do país expandiu-se 14%, passando de US\$ 97,3 bilhões, em 1999, para US\$ 110,9 bilhões, com volume de US\$ 55,1 bilhões de exportações e de US\$ 55,8 bilhões de importações, gerando déficit de US\$ 698 milhões no ano (Relatório do Banco Central, 2000).

No âmbito externo, os principais entraves foram as perdas resultantes das barreiras comerciais impostas à entrada de produtos brasileiros nos mercados europeu e norte-americano, bem como o problema da recessão econômica da Argentina.

O cenário favorável manteve-se no ano de 2000 de maneira geral, lembrando que a recuperação da atividade econômica elevou-se a partir do final de 1999, quando os desdobramentos da crise financeira internacional e os efeitos da política cambial foram absorvidos.

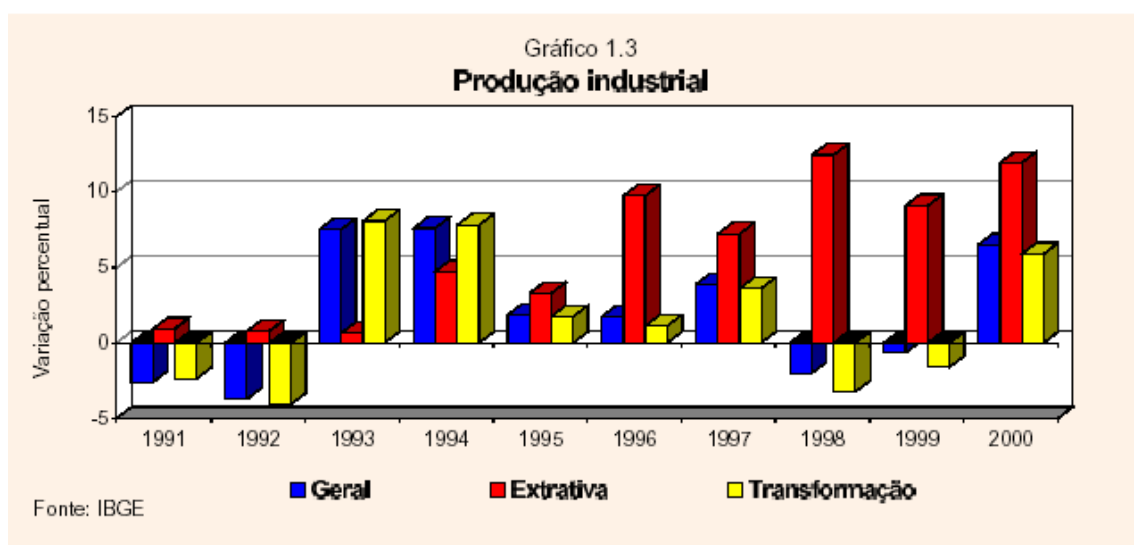
Tabela 4.2 – Taxas médias de crescimento do PIB brasileiro

Taxas médias de crescimento (%)			
Período	PIB	População	PIB <i>per capita</i>
Década de 60 (1961-1970)	6,17	2,89	3,19
Década de 70 (1971-1980)	8,63	2,44	6,04
Década de 80 (1981-1990)	1,57	2,21	-0,63
Década de 90 (1991-2000)	2,65	1,43	1,20

Fonte: FGV e IBGE

O nível de atividade industrial em 2000 teve recuperação, após dois anos de queda. Segundo o IBGE, a produção industrial cresceu 6,5% ao ano, o melhor resultado desde 1994 (figura 4.1).

Figura 4.1 – Gráfico da Produção Industrial Brasileira 1991-2000



Fonte: IBGE

O comportamento das indústrias fabricantes de bens de consumo, na subcategoria bens de consumo duráveis, composta basicamente por automóveis, eletroeletrônicos e mobiliário, cresceu 20,5% no período (anexo 5).

Devido aos sinais de deterioração da balança comercial no fim de 2000, foi editado o Programa de Exportações 2001, constituído por um conjunto de medidas de apoio às exportações. Esse programa visa a redução nos custos de exportação, o estímulo ao desenvolvimento das estratégias empresariais e a difusão da cultura exportadora. Conforme extração do Relatório do Banco Central, as principais medidas em que se baseia o programa são: a) criação do Programa de Reaparelhamento dos Portos (REPORTO), programa de estímulo à modernização, reaparelhamento e atualização tecnológica dos portos brasileiros; b) criação de documento fiscal único para o transporte multimodal dos itens destinados ao mercado externo; c) dinamização de crédito ao comércio exterior; d) ação ampliada do BNDES - Programa de Exportação e Importação (EXIM); e) redução, de quinze para zero, da alíquota de Imposto de Renda incidente sobre os custos da promoção comercial de produtos brasileiros no exterior; f) implantação do sistema de exportação em consignação, regulamentada pela Circular n. 3.016, de 06/12/2000.

Foram assinados ainda o acordo automotivo comum, em dezembro de 2000, e foi definido o adicional de 2,5% à Tarifa Externa Comum (TEC). Como incentivo às exportações, a Medida Provisória n. 1991-13, de 13/01/2000, permitiu novamente às empresas usufruírem, a partir de 1/1/2000, da concessão do crédito presumido do IPI, como ressarcimento das contribuições para o PIS/PASEP e para a COFINS, incidentes sobre o valor das matérias-primas, produtos intermediários e materiais de embalagens adquiridos no mercado interno e utilizados na fabricação de produtos destinados à exportação.

Com relação ao México, até 1999, seu comércio automotivo focalizava principalmente o mercado norte-americano, mas a viabilização do acordo especial com o México (redução da alíquota de importação de 20% para 8%) tornou esse país um dos principais mercados para os veículos produzidos no Brasil (SINDIMETAL, 2000).

Percebe-se, ainda, pelo anexo 4, que a importação de veículos reduziu de 1998 para 1999, sendo que em 1998 foram importadas 349.998 unidades e em 1999, 166.132 unidades – uma diferença de 110,6%. Já em 2001, a importação de veículos ficou em 189.709 unidades, contra 380.779 vendas externas.

Houve uma ligeira redução das importações de veículos no ano 2000; contudo, houve um elevado fluxo de peças e componentes importados – da ordem de US\$ 2 bilhões (fonte: Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio

(MDIC) - Secretaria de Comércio Exterior (SECEX)) – no período de janeiro a julho 2000, o que caracterizou o baixo nível de conteúdo local das montadoras.

Em 2000, inúmeras pequenas montadoras, sem alcance global, foram absorvidas por empresas maiores, por exemplo, as coreanas Samsung e Hyundai – com parcela do capital sendo assumida pela Renault e Daimler-Chrysler, respectivamente; a Mitsubishi tendo parte de seu controle assumido pela Daimler-Chrysler, a Scania caminhões pela VW. Ocorreram também inaugurações de novas plantas. Em julho de 2000 começou a produção do Celta da General Motors (GM) em Gravataí – RS. A Fiat inaugurou em novembro a nova planta de Sete Lagoas – MG para a produção de utilitários Daily, um caminhão leve da Iveco e do furgão Ducato (SINDIMETAL, 2000).

No período 1992 a janeiro de 2001, a produção industrial na região Sul cresceu 21,50% ou 38,09%, se considerados os dados dessazonalizados; o terceiro maior crescimento do país, inclusive acima dos índices de São Paulo, conforme observa-se no anexo 2.

O intercâmbio comercial brasileiro no ano de 2001, segundo informações do MDIC/SECEX, com relação aos Estados Unidos, teve um saldo de US\$ 1.341 milhões, sendo US\$ 14.738 milhões em exportações e US\$ 13.037 milhões em importações. Com relação ao MERCOSUL, o saldo foi de US\$ 646 milhões negativos, sendo US\$ 6.364 milhões em exportações e US\$ 7.010 milhões em importações (anexo 3).

Resumindo, a nova política econômica, adotada após o Real, contemplou as seguintes medidas:

- Adoção da Taxa de Juros a Longo Prazo (TJLP), que reduz os custos dos empréstimos do BNDES para um patamar próximo àquele que vigora no mercado internacional, reduzindo drasticamente o custo do investimento no país;
- Apoio à reestruturação dos setores mais afetados pela abertura comercial, por exemplo, têxtil, calçados e autopeças;
- Implantação do Programa de Apoio às Exportações de Manufaturados (BNDES/EXIM) que opera com praticamente todos os setores exportadores por meio de linhas de financiamento competitivas internacionalmente;
- Adoção do Programa Nacional de Novos Pólos de Exportação (PNPE) em 14 estados, que procura promover a interiorização do comércio exterior brasileiro;
- Implantação do Programa de Financiamento às Exportações (PROEX), que apóia a exportação de bens ou serviços nacionais com recursos do Tesouro Nacional;

- Apoio à pequena e média empresa, programa esse criado com o objetivo de facilitar o acesso de microempresas e empresas de pequeno porte ao crédito de médio e longo prazos (através dos Financiamentos para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Novos (FINAME));

Com relação aos mercados da indústria automobilística, o americano e europeu estão relativamente estabilizados em 17 a 18 milhões de unidades/ano, o que desloca o eixo das novas oportunidades na direção da Ásia e América Latina (SINDIMETAL, 2001).

Em 1998, os maiores participantes desses mercados totalizavam 23 montadoras; em 2001, esse número diminuiu para menos da metade: 10 grupos multinacionais respondem atualmente por 95% do mercado automotivo mundial, sendo que desses 6 grupos representam 80% do mercado.

Se por um lado o Brasil se sobressai como mercado potencial, geograficamente bem posicionado, isento de mazelas climáticas e de outros fenômenos da natureza, por outro há uma enorme gama de incertezas sobre o tratamento dado aos investimentos produtivos, nacionais ou estrangeiros, provocados pela instabilidade e variações das políticas econômicas, tais como tributação, juros, câmbio, crédito, incentivos, etc... que inibem a competitividade externa dos veículos e partes aqui produzidas e, afetam também a programação e a logística das empresas (SINDIMETAL, 2001).

O ingresso do Paraná na produção automotiva se deu na década de 70, quando a New Holland e depois a Volvo, implantaram-se no Estado. Existiu uma forte política federal de reserva de mercado, quando ainda não existiam o MERCOSUL e a corrida de globalização.

As montadoras já instaladas no Brasil esboçaram seus primeiros movimentos em busca de outros locais – incluindo o Paraná – para instalarem suas plantas no início da década de 90, em decorrência da abertura da economia brasileira à competitividade internacional, uma vez que o mercado brasileiro era fechado e oligopolizado e poucas montadoras tinham plantas no Brasil, e do resultado do primeiro acordo setorial automotivo assinado em março de 1992 entre o Governo Federal, entidades empresariais e de trabalhadores, que previa uma série de compromissos entre as partes, provocando assim, um início de reestruturação da produção das montadoras de veículos existentes no Brasil, como também uma maior integração entre as unidades instaladas na América do Sul (BANZZATTO, 2001).

No ano 2000, as montadoras instaladas no Paraná aumentaram substancialmente o volume total de produção no Estado, atingindo quase 140.000 unidades, representando assim um aumento de 145% em relação ao ano anterior. Nota-se que, em 2000, a indústria automotiva paranaense destacou-se nacionalmente, com 8,2% da produção nacional (SINDIMETAL, 2000).

A Volvo, primeira montadora a se instalar no Paraná, e também a Case-New Holland, aumentaram a sua produção porque o mercado local e as exportações se recuperaram. Segundo o Programa Paraná Automotivo (2000), a preocupação central da New Holland em 2000 foi a concretização da fusão com a Case, dando origem à Case New Holland (CNH). Com isso, a CNH tornou-se um dos maiores fabricantes mundiais de máquinas agrícolas e de construção, com faturamento anual de US\$ 11 bilhões em 1999. A empresa estimou que iria conseguir um nível de conteúdo local de 73% em março de 2001 e também investiria cerca de US\$ 100 milhões no Brasil entre 2001 a 2004, transformando a unidade em base mundial de exportação.

A última grande expansão das indústrias automotivas no Paraná ocorreu no final dos anos 90, com a implantação de três grandes empresas automobilísticas: a primeira foi a Chrysler, em julho de 1998, seguida pela Renault, em dezembro de 1998; a fábrica da Volkswagen-Audi foi a terceira montadora a entrar em operação no Estado em seis meses. De 1995 até 1999, foram atraídos US\$ 16 bilhões em investimentos privados, em um total de 600 empresas; 75% delas estão instaladas no interior do Estado (DIÁRIO DO PARANÁ, 19 jan. 1999).

Quanto à Chrysler, hoje desativada, ainda em 2000 seus custos de produção estavam muito altos e a ociosidade era muito alta, cerca de 85%, considerando-se os dois turnos. O grande índice de importação de componentes – cerca de 40% - não teve grandes alterações até a finalização da produção da montadora no Paraná.

A Renault expandiu-se grandemente na região do MERCOSUL e ampliou suas vendas e participação no mercado brasileiro. O conteúdo local aproximava-se de 80% em 2000, sendo 60% paranaense. Uma das metas da empresa era atingir 5% de participação no mercado local em 2001, que foi atingida. Nos outros países sul-americanos, ela produz o Mégane e o Kangoo (na Argentina) e o Twingo no Uruguai. A empresa ainda previu um investimento de US\$ 90 milhões a partir de 2002 para a produção da Frontier. Previu também a utilização da mesma planta para montar a van Master e em 2003-2004 seria possível a produção do *sport-utility* Xterra (SINDIMETAL, 2000).

Tratando-se dos fornecedores de autopeças, dos 10 maiores fornecedores mundiais, em faturamento, seis deles estão representados aqui no Paraná, sendo eles Denso, Delphi, Bosch, Dana, Lear e Johnson Controls. Uma experiência bem-sucedida da Volvo permitiu até o surgimento de fornecedores globais da empresa originários do Paraná (SINDIMETAL, 2000).

Geração de empregos, renda, tributos e impostos para a economia local são os principais benefícios para o Estado, que sem dúvida alguma, fomentou a vinda dessas empresas para cá. No ano 2000, dez mil novos empregos foram criados e o faturamento previsto do setor automotivo aproximou-se de R\$ 3 bilhões.

No ano 2002, a exportação de veículos fabricados no Paraná teve queda de 45,8%, tomando-se como base as embarcações pelo Porto de Paranaguá. A produção brasileira de veículos no mês de abril apresentou recuperação, registrando crescimento de 9,3% em relação a março, segundo balanço divulgado pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA). Apesar do aumento, o resultado do primeiro quadrimestre indicou queda de 6,5% em relação ao mesmo período de 2001, época em que a produção foi considerada muito boa. As montadoras instaladas no país fabricaram 576.270 unidades de janeiro a abril deste ano, ante os 616.162 veículos produzidos nos primeiros quatro meses do ano passado (GAZETA DO POVO, 08 mai. 2002).

No primeiro quadrimestre do ano, foram exportados 10.262 veículos, representando queda de 45,8% em relação às 18.926 unidades vendidas entre janeiro e abril de 2001. Somente em abril, as montadoras localizadas no Paraná embarcaram no Porto de Paranaguá 2.179 veículos, ficando abaixo dos 2.866 automóveis de março último (GAZETA DO POVO, 08 mai. 2002).

A redução no volume das exportações dos veículos fabricados no Estado, este ano, foi consequência do agravamento da crise da Argentina. Até o ano passado, o país vizinho era o segundo maior comprador dos produtos paranaenses. No primeiro trimestre deste ano caiu para a nona posição, segundo dados do Centro Internacional de Negócios do Paraná, com as exportações somando US\$ 23,1 milhões, ou uma redução de 76,3% sobre igual período de 2001 (GAZETA DO POVO, 08 mai. 2002).

No primeiro trimestre de 2002, a participação do estado na produção nacional de carros foi de 7,72%, sendo que no mesmo período do ano passado este percentual era de 9,57%.

No que diz respeito à Volkswagen do Brasil, ela exportou, no ano de 1999, 52.864 unidades (incluindo automóveis, utilitários, ônibus e caminhões). Já em 2000, suas exportações mais do que dobraram, chegando a 114.714 unidades e em 2001, suas exportações foram de 121.049 unidades – 6,2% a mais do que em 2000 (todos dados da ANFAVEA – anexo 6).

A tabela 4.3 retrata a produção automotiva paranaense:

Tabela 4.3 – Produção automotiva Paranaense das empresas New Holland, Volvo, Renault, VW/Audi e Chrysler de 1980 a 2001.

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
New Holland										
<i>Tratores de Rodas</i>	13.482	9.728	4.111	5.095	4.180	5.980	6.026	4.854	6.251	4.925
<i>Colheitadeiras</i>	1.935	2.167	885	859	897	1.296	1.380	1.351	1.692	1.102
Volvo do Brasil										
<i>Caminhões</i>	89	3.052	3.850	5.820	3.722	5.058	4.790	3.398	4.866	2.866
<i>Ônibus</i>	613	507	1.086	1.086	1.374	1.616	1.590	778	1.446	828
Renault do Brasil										
<i>Automóveis</i>								24.809	57.383	49.980
VW/Audi										
<i>Automóveis</i>								15.297	64.343	68.617
Chrysler do Brasil										
<i>Comerciais leves</i>							3.642	3.647	4.675	1.755

Fonte: Programa Paraná Automotivo/ ANFAVEA, 2001

Na totalização de exportações do Estado do Paraná, segundo Análise Conjuntural (jul/ago 2001), de janeiro a junho de 2001 foram exportados o equivalente a US\$ 395,6 milhões, contra US\$ 185,3 milhões entre janeiro a junho de 2000.

A Audi viveu, em 2001, uma expansão inesperada para um período turbulento e marcado por crises econômicas. Houve um recorde de produção e vendas pelo sexto ano consecutivo, com 727.000 carros produzidos e 726.000 unidades comercializadas – 12% a mais do que em 2000 (dados internos da VW).

O bom resultado foi puxado pelo mercado europeu, mas o Brasil colaborou com um incremento de 31% nas vendas no ano passado. Foram comercializadas no país 12.453 unidades contra 9.849 do ano anterior (somando o A3 produzido em São José dos Pinhais com os modelos importados da Alemanha). A fábrica de Curitiba também colheu os frutos da boa fase: houve um incremento de produção de 40% em relação a 2000, 11.200 unidades foram vendidas para o mercado interno e 1.500 unidades foram exportadas para países sul-americanos (GAZETA DO POVO, 01 mar. 2002).

Tabela 4.4 – Quadro resumo dos principais eventos do ambiente externo

Eventos relevantes a partir da década de 90	Período
Abertura do mercado brasileiro à concorrência internacional	Início da década de 90
Segundo Acordo do Setor Automotivo	1993
Implantação do plano Real	1994
Nova política econômica brasileira	A partir de 1994
Terceiro acordo do Setor Automotivo	1995
Crise asiática	1997
Crise mexicana	1994-1995
Reestruturação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	1997
Crise russa	1998
Desvalorização cambial	1999
Recuperação da economia brasileira	2000
Intensificação da crise argentina	A partir de 2000

Fonte: o Autor

4.3 OS ANTECEDENTES

No período anterior à década de 90, que antecede a abertura do mercado brasileiro, os automóveis produzidos no Brasil pelo grupo Volkswagen não apresentavam diferenciais de qualidade e tinham um preço elevado, favorecidos pela reserva de mercado. A concorrência não era tão acirrada e praticamente toda a produção era vendida. A partir do governo Collor, com a abertura das importações, a economia estabilizou-se, sendo que a política de financiamento de automóveis existente no país facilitou a aquisição de veículos novos. Na época de alta inflação o automóvel era muitas vezes utilizado como investimento, apresentando atualmente uma conotação de bem de consumo. As perspectivas foram se alterando e hoje, as unidades do Grupo no Brasil estão em posição de destaque na estratégia global da Volkswagen.

As fábricas localizadas na América do Sul estão localizadas nas seguintes cidades (KOGURE, 2001):

- São Bernardo do Campo (SP), sede da Volkswagen do Brasil, onde está instalada a fábrica com a produção do Polo, Saveiro, Santana, e Kombi, além da fabricação de transmissão, motores e componentes;
- Taubaté (SP), fábrica dos modelos Gol e Parati 4 portas, produzindo agora os modelos da Geração III;
- Resende (RJ), fábrica de ônibus e caminhões;
- São Carlos (SP), fábrica de motores, com nova unidade para a produção dos motores para o Golf e o Audi A3;
- São José dos Pinhais (PR), fábrica dos modelos VW Golf e Audi A3, denominada Business Unit Curitiba (BUC);
- Córdoba (Argentina), fábrica de transmissões, motores e componentes;
- General Pacheco (Argentina), fábrica dos modelos Polo Classic, Gol, Van e Seat Inca;
- Em Jabaquara (SP) está centralizado um centro administrativo.

As primeiras consultas das montadoras ao Governo do Paraná, nesse novo período de inversões, foram realizadas em meados de 1994, pela Volkswagen e pela Ford, em consequência da cisão da Autolatina. A Ford ficou sem um bom veículo no segmento de carros de passeio e necessitava montar uma nova unidade para produção de veículos mais competitivos. Por outro lado, a Volkswagen também não tinha onde produzir seus caminhões. Outra montadora instalada no Brasil, a General Motors, tinha por objetivo ampliar sua capacidade de produção de carros populares para o mercado interno, e para isso, necessitava implantar uma nova fábrica. Nesse período, o Governo do Estado do Paraná, como também o Município de Curitiba, receberam alguns consultores que estavam coletando informações sobre o Estado, para analisar as vantagens locais (BANZZATTO, 2001).

Quando o Paraná entrou na disputa para a implantação da nova fábrica da VW, também desejavam atrair o investimento os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina. Conforme entrevistas adicionais, problemas sindicais impossibilitaram a implantação da fábrica em São Bernardo do Campo e a região do interior de São Paulo não tinha localização estratégica nem capacidades portuárias para tanto.

No final da disputa, ficaram Paraná e Rio de Janeiro. Em novembro de 1996 o Estado do Paraná recebeu uma sinalização positiva de que fora escolhido para o investimento de US\$ 600 milhões da Volkswagen.

Estrategicamente localizado entre dois grandes centros econômicos, formados pelos triângulos Buenos Aires – Córdoba – Montevideu, na Argentina e Uruguai, e São Paulo – Rio de Janeiro – Belo Horizonte, no Brasil, o Estado do Paraná é rota obrigatória para produtos entre os maiores mercados consumidores do MERCOSUL. O MERCOSUL é o quarto bloco econômico mundial, com um Produto Interno Bruto que, em 1995, alcançou os US\$ 900 bilhões e um mercado potencial de 190 milhões de consumidores.

Os fatores renda *per capita* – superior em 10% à média nacional – e a imagem de Curitiba ter boa qualidade de vida foram fatores que também marcaram a vinda da empresa para o Paraná. Até o fim de dezembro de 1998, os investimentos industriais no Estado foram de US\$ 16 bilhões (FOLHA ESPECIAL, 18/01/1999).

O protocolo de intenções entre o governo do Paraná e a Volkswagen-Audi foi assinado no dia 10 de dezembro de 1996, em Brasília, após oito meses de negociação. As reuniões entre a equipe do governo do Estado e a diretoria técnica da Volkswagen foram coordenadas pela Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Turismo. Desses encontros participaram o governador Jaime Lerner, os secretários da Indústria, Comércio e Desenvolvimento Econômico, Transportes, Fazenda, Planejamento, técnicos da COPEL, SANEPAR, Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC), Mineropar, Porto de Paranaguá, Telepar,

Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e Banco do Estado do Paraná S/A (BANESTADO). Representando a montadora, negociaram os diretores da Volkswagen do Brasil e diretores e técnicos da Audi da Alemanha.

O governo do Estado, inicialmente, disponibilizou nove áreas para implantação da fábrica da VW-Audi, e a decisão de onde seria construída a fábrica foi tomada em novembro de 1996. Em janeiro de 1997 foi definido o local exato, no distrito de Campo Largo da Roseira, em São José dos Pinhais (EHLERT, 07 mai. 1997). A região é conhecida como Campo do Assobio, às margens da Rodovia PR-25 e a um quilômetro da BR-376.

São José dos Pinhais é um dos maiores municípios da Região Metropolitana de Curitiba, com uma área total de 952,86 km² e população estimada em 180 mil habitantes. A área escolhida fica a quinze quilômetros do centro de Curitiba, próxima das duas principais vias de circulação do Estado: a BR-116, que corta o Brasil de norte a sul, e a BR-277, unindo o Paraná de leste a oeste, do porto de Paranaguá a Foz do Iguaçu, na fronteira com o Paraguai. Também passa por Curitiba a BR-476, ligando o Paraná ao oeste catarinense e ao norte gaúcho, e a BR-376, que se interliga à costa atlântica de Santa Catarina, além do ramal da Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (RFFSA) (REINSTEIN, 11 dez. 1996).

Todas essas características somam ao município uma característica estratégica de localização, favorecendo a questão logística.

O município conta com uma boa infra-estrutura, alto nível educacional da mão-de-obra, privilegiada situação geográfica e de localização, bem como boa qualidade de vida ofertada à população. Nele hoje está instalado o maior pólo automotivo da Região Sul do país, abrigando, além da VW-Audi, a montadora Renault. Sua posição é estratégica em relação aos dois maiores eixos da região [...] (GAZETA DO POVO, 18 jan. 1999).

Além disso, o Estado conta com 15,5 milhões de estradas asfaltadas e 2,3 mil quilômetros de ferrovias.

Segundo o governador Jaime Lerner, na disputa da nova fábrica da VW-Audi o Paraná não foi escolhido pelos incentivos oferecidos, mas pelo conjunto das condições econômicas e sociais. “Em nenhum momento praticamos ou entramos em uma guerra fiscal contra os demais estados.” (REINSTEIN, 11 dez. 1996).

Mesmo com o adiamento da cobrança do ICMS, em função dos benefícios concedidos às montadoras, a cidade de São José dos Pinhais teve um aumento na receita a partir de 1997, período de dois anos a partir do qual a cidade cresceu em média 15%. Nos primeiros anos, as duas montadoras – VW-Audi e Renault – provocaram um incremento gerado indiretamente no repasse do ICMS de 15,79%, em 1997 e 13,40% em 1998. Isso resultou em uma receita de R\$ 2,5 milhões, apenas provocada pela importação de maquinário e com a implantação de novas indústrias (FOLHA ESPECIAL, 18 jan. 1999).

Em consulta à Secretaria de Indústria, Comércio e Desenvolvimento do Paraná, informou-se que as arrecadações do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), devido às movimentações de empresas industriais, ocorrem no mínimo dois

anos após o início da empresa. No caso da Volkswagen-Audi, a arrecadação do FPM teve seu início com as importações de veículos através do porto de Vitória – ES. Isso quer dizer que já havia uma arrecadação de impostos quando a empresa trabalhava em Vitória.

O terreno foi adquirido pela prefeitura de São José dos Pinhais, assessorado pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC). A estimativa realizada na época previa dispendir entre R\$ 2,5 milhões a R\$ 3 milhões na indenização (REINSTEIN, 11 dez. 1996). Porém, os valores podem ter ultrapassado essa estimativa. Em junho de 1997, começaram os serviços de terraplanagem, com investimentos da ordem de R\$ 20 milhões, feita pelo consórcio da Sesbe/Terramoto (EHLERT, 05 jun. 1997). Essa primeira fase compreendeu serviços de terraplanagem, drenagem e fundações. Ao todo, foram removidos aproximadamente três milhões de metros cúbicos de terra [...] em um antigo haras (AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS, 07 jun. 1997). Mais especificamente, a área fica situada onde se localizavam o haras Xará e parte do haras Santa Maria de Araras (EHLERT, 07 mai. 1997).

Com uma área total de mais de 2 milhões de m², com 210 mil m² de área construída, a BUC – *Business Unit Curitiba* – apresenta um lay-out inovador no grupo Volkswagen.

Visando a otimização dos fluxos logísticos (físicos e de informação) ao longo de sua cadeia de processos produtivos, a estrutura da fábrica foi concebida a partir de três eixos formando um Y invertido, em cujo centro está o Centro de Comunicação, que tem a sua localização planejada com a finalidade de estimular o intercâmbio de informações.

Em cada “perna” do Y se localiza uma das unidades de produção: Armação, Pintura e Montagem. Em setembro de 2000 foi inaugurada a Estamparia com um investimento de US\$ 121 milhões.

Business Unit Curitiba

Fluxo de produção

Legenda

Equipamentos de soldagem	
Linha Audi A3	
Linha Golf A 4	
Linha comum A3/A4	
Transportadores de conexão	
Sala de apoio	
Auditoria Qualidade	
Logística	

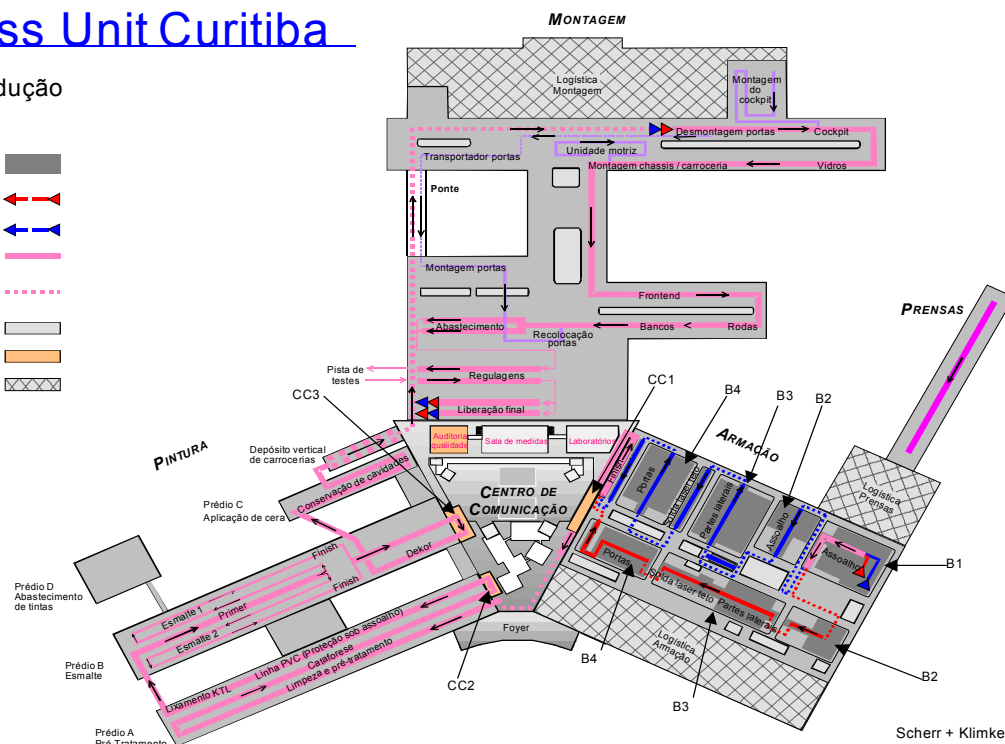


Figura 4.2 – Lay-out da planta BUC vista como planta

Fonte: Departamento de Engenharia Civil da Empresa

A fábrica foi projetada para produzir 700 veículos/dia (produção bruta, pintura e montagem), tendo uma parcela determinada para produção do Audi A3 em torno de 150 veículos/dia e para o Golf A4 em torno de 400 veículos/dia. Para o Passat B5 foi projetada uma produção média de 150 unidades/dia.

Atualmente, 2600 funcionários trabalham na planta. Tudo isso conduz a um processo de grandes proporções, com um nível de complexidade de processos bastante alto.

É no setor de armação que as peças metálicas são unidas para formar a carroceria do veículo. O processo começa com a solda do assoalho, formando a plataforma. Em seguida os modelos são separados em linhas paralelas, para a soldagem a laser das partes. Com um nível de automatização de 52%, a Armação concentra 125 dos 130 robôs instalados em toda a fábrica (KOGURE, 2001).

No setor de estamparia são moldadas as chapas de aço que formam a carroceria do veículo no final da armação. Por enquanto só estão sendo feitas algumas peças para o Golf. Para o Audi A3 as peças continuam sendo importadas. As carrocerias saem da Armação e vão para a Pintura, de acordo com a ordem de produção gerada pelo setor de Programação e Controle da Produção (PCP).

O setor de pintura da Volkswagen/Audi é um dos mais modernos e ambientalmente compatíveis do mundo. Ele opera com tintas a base de água, reduzindo o impacto ambiental, e tem capacidade para pintar 25 cores diferentes alternadamente (KOGURE, 2001).

No setor de montagem, o processo se inicia com a retirada das portas, que são montadas em uma linha paralela. Em seguida, o carro recebe o painel de instrumentos, chamado de *cockpit*. Esse módulo apresenta algumas características particulares: seu fornecedor é o único instalado dentro da fábrica, e fornece o conjunto completo, formado por painel, servo-freio, sistema de refrigeração, ar condicionado e chicotes (KOGURE, 2001).

Quanto aos produtos da fábrica de Curitiba, a decisão inicial foi de produzir o Audi A3. A estratégia corporativa da Audi AG apontou para a viabilidade e lucratividade da construção de uma planta da empresa para a fabricação do Audi A3, o compacto de luxo da companhia. Posteriormente, foi decidido produzir também o Golf A4. Hoje essa planta tem por objetivo suprir a demanda crescente por esse veículo no mercado norte-americano, além de produzir para o mercado nacional e sul-americano. Conforme informação obtida na empresa, essa estratégia não foi adotada no projeto inicial, mas, como irá se verificar adiante, ocorreu uma mudança de estratégia no início de produção da fábrica.

Segundo Nikolaus Feil, ex-diretor da Volkswagen-Audi do Brasil, em entrevista feita à Folha do Paraná, em 20 de março de 2000, a Volkswagen-Audi veio para o Brasil por dois motivos. Primeiro porque o Brasil é considerado um mercado com muitos consumidores. E, estando na Alemanha, não se pode perceber qual a expectativa dos brasileiros em relação aos carros. “Para se ter sucesso nos mercados latino-americanos, é necessário estar perto dos clientes. Em segundo lugar porque é aqui que os mercados crescem mais.” (AMARAL, 20 mar. 2000).

Além do Brasil, existe todo um mercado pouco explorado junto ao MERCOSUL, com todos os países formadores desse conjunto econômico e os demais países latino-americanos para se tornarem consumidores em potencial.

Segundo Kogure (2001), um dos fatores para a introdução do Golf A4 em Curitiba está relacionado com o sucesso do New Beetle nos Estados Unidos. A planta localizada no México deveria produzir esse modelo em grande escala para suprir o mercado norte-americano que havia absorvido muito bem o modelo. Anteriormente, a planta do México produzia o Golf A4. A produção do Golf foi

transferida para a planta de Curitiba, favorecendo assim a produção do New Beetle no México.

Na década de 90, como resultado de uma análise estratégica corporativa definiu-se que a planta de Curitiba produziria o Audi A3 e o VW Golf A4 na mesma linha de montagem. Essa decisão foi tomada tendo em vista que os dois carros usam a mesma plataforma. Esse fator viabiliza a existência de apenas uma linha para dois produtos distintos. A planta de Curitiba é a primeira fábrica mista do Grupo a produzir automóveis das marcas Audi e Volkswagen.

O conceito de plataforma já foi utilizado nas famílias Gol e Santana, porém essa nova abordagem é muito mais profunda e inclui variações de muitos itens. Um dos fatores que diferencia os dois veículos, além da parte estética, é a abordagem diferenciada de marketing para cada modelo. O conceito de plataforma é algo que visa diminuir custos e criar sinergia criativa na resolução de problemas de engenharia. O Grupo VW planeja usar apenas 4 plataformas para base de manufatura de todos os seus inúmeros modelos. Essa estratégia deve posicionar a Volkswagen na liderança mundial da manufatura automotiva (KOGURE, 2001).

Inicialmente, além do Audi A3 e do Golf, também seria produzido o Passat. Para cada tipo de veículo foi elaborada uma relação de volumes de peças independente das necessidades por número de artigo. Essa informação foi importante para a segmentação logística prevista para a fábrica, porém, apesar da área para produção do Passat já ter sido determinada e preparada, o projeto não foi concluído devido a decisões internas não contempladas neste trabalho.

De todos os processos logísticos utilizados atualmente, uma parte foi mantida e outra parte sofreu adaptações, tais como o fornecimento de peças JIT – processo *Just in Time* – e *kanban*.

A parte frontal do veículo – *frontend* – é abastecida diretamente pelo fornecedor e disponibilizada na linha de montagem em módulos. Esse é formado por bloco ótico – faróis e indicadores de direção, radiador e barra de proteção do pára-choque.

Pára-choques, revestimentos de portas e bancos são outros exemplos dos módulos fornecidos à BUC em seqüência. Esses conjuntos têm em comum um grande número de variações de acabamento e cores, o que permite que cada carro seja manufaturado de acordo com o pedido do cliente, dentro do conceito *free options*. Esse grande número de variações e a alta flexibilidade da produção inviabilizam a manutenção de estoques porque no conceito JIT não há formação destes, não demandando áreas adicionais que poderiam acarretar maiores custos

ao processo. A logística soluciona esse problema através de um processo ágil de fornecimento seqüenciado à linha, adequado à sua estrutura de fabricação.

No final da linha – designado ZP 6, após a recolocação das portas e seus devidos ajustes, são realizados testes elétricos, de geometria e balanceamento.

Após o ZP 6 os carros já estão praticamente prontos e 100% da produção passa pelo teste de rodagem, que simula condições reais de pavimento e visa detectar ruídos no veículo (de vento inclusive), seguidos de um teste de vedação. A última parte do processo de montagem constitui-se em um *check-up* da Qualidade – no ZP 8, de onde os carros são liberados para a venda.

Segundo dados da ANFAVEA, a produção de veículos da Volkswagen, incluindo ônibus e caminhões, foi 389.971 unidades em 1999, 509.453 unidades em 2000 e 541.827 unidades em 2001.

4.4 INFRA-ESTRUTURA E IMPLANTAÇÃO (PERÍODO 1996-1999)

A situação econômica mundial, desde a globalização, que ocorreu na década de 90, levou as empresas multinacionais a procurarem mercados emergentes, como os da América do Sul. Os mercados da Europa, Estados Unidos e a região dos tigres asiáticos já estavam saturados e o Brasil, segundo avaliações internacionais, era um mercado promissor.

Aproximadamente entre 1995 e 1996, a Volkswagen realizou estudos preliminares para implantação de uma nova unidade no Brasil. Isto gerou a necessidade de ter um local estratégico que possuísse recursos para a produção e escoamento de produtos.

Um dos pontos importantes na escolha do local para se implantar uma fábrica é o acesso, a área e a localização geográfica. Para a instalação da unidade em São José dos Pinhais foram realizados estudos topográficos, além de terem sido obtidas facilidades econômicas, resultantes de negociações com o governo brasileiro, mais especificamente com o governo do Estado do Paraná.

No regime de implantação da fábrica foi realizado um acordo de operação via Paranaguá. Já havia uma operação de importação de veículos – transferida do Espírito Santo (Vitória) para o Paraná – mas foi necessário adicionar a operação de exportação. A importação de automóveis fez parte do protocolo de intenções firmado com o governo do Estado, e foi a primeira operação realizada pela montadora no

Paraná. Conforme entrevista realizada junto à Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo do Paraná, após o protocolo de intenções, em forma contratual, foi acordado que toda importação efetuada pela Volkswagen deveria ser feita por Paranaguá. O motivo, para o Governo do Estado, foi a arrecadação de ICMS. Devido ao Código Tributário Nacional, em função da legislação fiscal, quando há internalização de algum produto importado, o primeiro fato gerador (cobrança de 12% de ICMS) se dá no desembaraço desse bem, ocorrendo no Estado em que se faz essa operação de liberação de insumos para o Brasil.

Segundo o gerente de importações da Volkswagen do Brasil, sobre essa tranferência:

Apesar de ter sido uma operação normal de importação, serviu para avaliar o funcionamento do corredor de exportação e importação do Paraná. Uma vez aprovada a logística, a tendência é transferir as operações para Paranaguá. Antes, a empresa utilizava o porto de Vitória (ES), onde eram desembarcados os veículos destinados ao mercado nacional (GAZETA DO POVO, 07 ago. 1997).

Existem outros portos no Brasil que poderiam ser utilizados para essas operações, como o porto de Santos, de Rio Grande ou portos no Rio de Janeiro. Entretanto, o contrato da VW com o Estado do Paraná estipula que as importações devem todas passar por Paranaguá e além disso as condições desse porto são especiais, considerando que foi aumentado o seu calado, proporcionando o atracamento de embarcações maiores, bem como foi estabelecido um fácil entendimento com o pessoal de estiva, junto aos quais é comum existirem problemas sindicais.

Além disso, o porto é um dos mais competitivos do País, sendo o quarto em volume de exportações e o quarto com menor tarifa de serviços. Em 1995, o Porto de Paranaguá iniciou um processo de modernização, retirando da administração do porto a operação portuária e passando a movimentação de cargas à iniciativa privada (FOLHA ESPECIAL, 18 jan. 1999).

Ainda em 1997, representantes das áreas de Logística e Tecnologia de Informação da Unidade Empresarial Curitiba visitaram a matriz na Alemanha – nos setores de logística da VW e da Audi e da VWTransport – com o objetivo de revisar os processos logísticos da planta de Curitiba e para garantir o suporte dos grupos VW e Audi. Foi nesse ano que as responsabilidades interplantas foram repartidas, os principais objetivos foram coordenados e prazos de implantação foram estabelecidos.

As condições logísticas fundamentais para a fábrica de Curitiba foram baseadas em:

- Estoques ótimos de material e processos transparentes nas linhas;
- Emprego mínimo de empilhadeiras para o manuseio de materiais e utilização de carros-baú;
- Manuseio visual de abastecimento;
- Utilização de um terminal de contêineres – com aproximadamente 24.000 m² e depósito alfandegário – com 2.400 m²;
- Fornecimento direto de módulos do Parque Industrial;
- Previsão de 90 pessoas para área de administração da logística;
- Tempo de estoque de 10 dias de material CKD (hoje o tempo de estoque real é de 25 dias no armazém);
- Tempo de estoque de 4 dias para materiais *local content*;
- Entrada de material de aproximadamente 60 contêineres/dia, 70 caminhões *local content*/dia, 100 caminhões entrega direta PIC;

Na decorrência das atividades da empresa, essas condições podem ter sido alteradas ou adaptadas, como por exemplo o efetivo administrativo, superior a 120 pessoas.

No início das atividades da unidade, houve o procedimento das contratações de recursos humanos, que segundo a opinião do entrevistado D:

“A vantagem é que muitos bons profissionais foram contratados no início, o RH foi muito feliz nas contratações.”

Os processos de contratação, pelo que se percebe do entrevistado D, foram bastante seletivos, propiciando um bom nível de profissionais na empresa.

Parte do time dos profissionais veio da Europa e grande parte dos brasileiros que foram selecionados receberam treinamento e formação inclusive em plantas da Alemanha, mas isso aconteceu em sua maior parte para os montadores e operadores da produção. Porém, parte das pessoas que ocuparam cargos de chefia não tiveram a oportunidade de conhecer as plantas no exterior. Apesar de terem muita experiência em outras áreas e na liderança de pessoas, houve casos em que a experiência específica em logística ainda não estava sedimentada, tampouco eram esclarecidos os procedimentos de trabalho. A implantação da empresa não foi um período fácil, mesmo porque tudo necessitava ser criado e testado para ver sua funcionalidade, como esclarece o entrevistado A:

Eu fui contratado em setembro de 1998 para ser supervisor. Eu era gerente na outra empresa em que eu trabalhava, na área de Comércio Exterior. Eu iria ter uma atividade muito similar, no comando de pessoas. Não conhecia nada de Logística. Quem me contratou disse: olha, você não precisa conhecer de logística porque o que você faz já é logística sem que você saiba. Então acabei sendo supervisor da Montagem, vivi todo o stress da fábrica, na implantação, não recebi nenhuma instrução de trabalho. Tive que criar tudo, praticamente, do nada, sem nunca ter conhecido, sem nunca ter trabalhado, e sem nunca ter tido oportunidade de um direcionamento, e qual seria a maneira certa para conduzir a alteração.

Apesar de as pessoas que direcionavam as atividades terem sido trazidas de plantas da Volkswagen onde já existiam processos semelhantes, houve uma falta de orientação para os próprios colegas de trabalho. O que pôde ser fomentado foi a criatividade, uma vez que havia autonomia para os profissionais, como esclarece um dos entrevistados, com relação a seu superior:

Ele me orientava, mas sempre depois do que a coisa acontecia. Ele me deixava livre para resolver e planejar da minha forma, e se não estivesse de acordo com o que ele queria, discutia comigo que a ação que eu havia tomado tinha sido uma ação diferente, mas melhor do que uma decisão dele. Quer dizer, ele me deu bastante liberdade. Os seis primeiros meses foram difíceis, porque, a princípio, ele mostrava uma certa relutância em entregar uma responsabilidade dessas para brasileiros, ele tinha certos preconceitos, mas depois assumi a área praticamente sozinho e ele pôde se dedicar a outras atividades internas. E os primeiros seis meses para mim foram os mais difíceis da minha vida profissional inteira, porque isso significou mudar 180 graus de uma atividade anterior. Então os primeiros seis meses foram frustrantes pra mim, a nível profissional, porque eu não recebia instrução e não tive treinamento em nada. Eu não conheci nenhuma fábrica, não fui visitar nenhuma planta.

Continuando as entrevistas nas quais os entrevistados apresentaram-se e discorreram sobre seu histórico profissional, um deles comenta sobre suas atividades na VW Transport:

Comecei quando a fábrica ainda não existia e nenhum carro havia sido produzido; naquela época começamos a organizar todo o processo de exportação, porque no regime de implantação da fábrica nós fechamos um acordo de operação via Paranaguá. A minha área está relacionada à distribuição logística e estou agregando também a questão de insumos para a fábrica – alimentação até as docas, ou seja, o transporte e contratação dos fornecedores até a BUC.

Existem alternativas para um processo de abastecimento de insumos, baseadas em transporte rodoviário, que são estudadas pela empresa a fim de satisfazer suas necessidades de tempo de entrega, quantidade e custo, basicamente sintetizadas nos programas: *milk-run*, cargas consolidadas e cargas diretas. O conceito de *Milk-run* baseia-se no transporte de insumos de diversos fornecedores em caminhões grandes, com acolhimento de carregamentos parciais até a ocupação total da capacidade e transporte diretamente para a fábrica, respeitando um roteiro pré-definido para reduzir o tempo e percurso do transporte. Na viagem de retorno o transportador levará para esses mesmos fornecedores as

embalagens vazias. O conceito de cargas consolidadas é dividido em duas partes: corrida preliminar com carga consolidada, tratando-se de diversos transportes coletivos em pequenos caminhões, do fornecedor até os armazéns de consolidação do agente de transporte, onde há armazenagem e atividades de transbordo; e corrida principal de carga consolidada, que se trata de uma carga reunida de várias corridas preliminares, dos armazéns de consolidação até a BUC, em caminhões maiores - hoje as cargas são coletadas de vários fornecedores e trazidas para um centro de distribuição em Guarulhos. Cargas diretas são cargas trazidas do fornecedor diretamente para a fábrica.

Para o entrevistado D:

A minha primeira atividade na fábrica foi em junho de 1998, em conjunto com pessoas da Alemanha. Foi a definição e escolha do primeiro fornecedor de transporte para coletar matéria-prima dos fornecedores e trazer até a BUC. Para efetuar o processo de contratação, existe um edital de concorrência onde se define, a partir de uma necessidade da BUC, qual será o transporte ou o equipamento necessário, baseado em um planejamento de necessidades alternativo, como Milk-run, cargas consolidadas – cargas coletadas em vários fornecedores e trazidos para um centro de distribuição em Guarulhos, cargas diretas – cargas trazidas do fornecedor diretamente para a fábrica. Tudo isso é planejado via VWT. Depois da definição de alguns fornecedores começou o trabalho junto aos veículos, como importação de sistemas da Alemanha e fazer o treinamento e adaptação dos mesmos para o Brasil. (Entrevistado D)

O objetivo dessa concorrência – iniciada em 1998 – foi contratar uma empresa prestadora de serviços de transporte de materiais – abastecimento diário da BUC por fornecedores brasileiros, transporte de retorno dos contêineres vazios – abrangendo tanto transporte por caminhões como também por meio de pequenas aeronaves e helicópteros no território brasileiro. Foram englobados tópicos como: locais de transbordo e estocagem, descrição de sistemas a serem utilizados como o *Electronic Data Interchange* (EDI), utilização de *Global Positioning System* (GPS), capacidade do transporte intermodal, planejamento das rotas de transporte, lista de empresas que trabalham em parceria e planos e rotas de emergência para o caso de situações de paralisação ou acidentes. Foi exigido que houvesse uma rede bem estruturada de instalações no Brasil, que abrangesse algumas localidades principais, como os estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e, eventualmente, Minas Gerais. Segundo o contrato inicial, ao agente expedidor cabe a otimização dos fluxos de transporte, cujo parâmetro consiste em reduzir ao mínimo o número de viagens e ocupar ao máximo a carga dos caminhões.

Já o entrevistado B acumulou experiências em outras áreas do grupo, como Desenvolvimento de Produto:

E em meados de 1997 recebi um convite do Sr. Geraldo Rangel, Diretor de Programas da Volkswagen, para fazer parte da equipe que iria implementar a unidade Curitiba e da ampliação da planta de São Carlos. Eu achei interessante, pois mudava bastante do meu ramo e era um novo desafio profissional. (Entrevistado B)

Não foi uma proposta de trabalho na área logística, mas sim uma atividade ligada diretamente à implantação de todo o conjunto da unidade:

Eu vim para a planta da VW Curitiba como Gerente do Timing Plan, que era de minha responsabilidade. Eu vim para cá com duas supervisões, uma ligada a Curitiba, uma ligada a São Carlos. Uma parte do meu departamento seria responsável pela ampliação da planta de São Carlos e simultaneamente em paralelo era também responsável pela implementação, a instalação e montagem da planta de Curitiba. (Entrevistado B)

Como descrito anteriormente, todas as atividades tiveram um time teoricamente mais experiente supervisionando as atividades, time esse que veio de outras plantas, principalmente da Alemanha. Isso se confirma abaixo:

O processo de instalação da fábrica de lá para cá, não foi do meu time, foi uma participação dentro de um outro time. Dentro da instrumentação da planta, veio um time da Alemanha, um time de Ingolstadt e um time de Wolfsburg. Nós interagíamos dentro desses times. Não foi só o meu time que fez isto, a implementação foi feita com os alemães, só que foi necessária uma interação. (Entrevistado B)

As pessoas que vieram do exterior, segundo o entrevistado A, “foram escolhidas, dentro do Konzern, depois foram escolhidas dentro das plantas.”

Porém, segundo o entrevistado A, essa experiência não foi de todo suficiente, apesar de que esse fator levou todo o grupo a crescer e expandir conhecimentos:

Olha, pra minha surpresa, as pessoas que eu julgava experientes tinham menos experiência do que eu. Porque eu conheci aqui pessoas que vieram da Alemanha e de outros países, pra implementar o projeto, e que tinham tanta ou menos experiência do que eu. Então todos nós aprendemos, eu acredito que as pessoas que vieram implantar talvez não fossem as pessoas corretas para implantar determinados processos ou elas não tinham a maturidade e a vivência correta para fazer um projeto dessa magnitude.

A interação entre os times de diferentes culturas foi necessária porque “os alemães não conheciam o ambiente, então foi necessário interagir.” (Entrevistado B)

O entrevistado D, que veio de uma empresa de telecomunicações, estende a sua visão de como o projeto da fábrica foi trazido da Alemanha e implantado em uma região que até há alguns anos carecia de toda infra-estrutura para dar suporte a uma empresa de porte automobilístico:

As estratégias de logística evoluíram, como um todo:

De uma forma imperfeita, porque se montou uma fábrica em uma localidade onde não havia tradição. Nós não tínhamos fornecedores e infra-estrutura. Particularmente, eu já tinha experiência em uma outra empresa de telecomunicações onde as coisas eram mais fáceis, mas menos desafiadoras. Aqui foi difícil porque nós tivemos que criar tudo. Imaginar uma alimentação de fábrica e uma produção de veículos para depois construir. O que eu acho que dificultou foi o fato de ter havido uma grande mudança na equipe durante esse período, e na logística isso é ruim porque são desenvolvidas pessoas especialistas naquilo que fazem, de difícil substituição em curto prazo. Mesmo respeitando a lógica de que ninguém é insubstituível, há dificuldade em se substituir essas pessoas. E houve essa mudança não somente ao nível de analistas, mas também no nível de coordenação. Pessoas que não conheciam a nossa realidade, nossa sistemática, tentaram importar o sistema “nu e cru” para cá. E isso criou uma série de dificuldades para a implantação das estratégias propriamente ditas.

O fato de a empresa ter se instalado em uma área onde não havia tradição em indústria automobilística tem seu lado positivo porque na implantação não houve vícios decorrentes de algum histórico anterior. Contudo, pode ter prolongado o tempo necessário para absorção de todo o conhecimento e conceitos de produção e logísticos.

O que também se percebe é o grau de diferença cultural existente no trabalho conjunto de pessoas originárias de países distintos, como é o caso do Brasil e da Alemanha. Deve-se somar a isso a já adquirida experiência com um grupo alemão do entrevistado acima, o que, teoricamente, diminuiria esse impacto cultural.

O fator cultural teve um peso bastante elevado em todo o contexto. Segundo entrevista do Sr. Nikolaus Feil:

Os alemães vivem em uma cultura onde se traça um plano de vida. Tudo é organizado e preparado para cinco, dez ou até quinze anos. Existe um certo improviso na Alemanha, mas a porcentagem desse improviso é com certeza muito menor do que a vivida no Brasil. Bastante diferente da situação do Brasil, onde se está acostumado a viver o improviso porque temos uma economia instável que também vive de medidas provisórias (AMARAL, 20 mar.2000).

Realmente essas diferenças trouxeram mais desafios, mas todo o empenho dos funcionários para atingir um objetivo comum, de construir uma fábrica e colocá-la em funcionamento levou a um amadurecimento das formas de trabalho. Pode-se notar essas dificuldades no relato do entrevistado C:

“Existia um problema cultural até de treinamento pela diferença de idioma. Isso atrapalhou um pouco, mas houve uma adaptação com relação à legislação brasileira.”

Já o entrevistado D sugere que o problema poderia ter sido minimizado caso houvesse algum tipo de preparação das pessoas:

Por incrível que pareça, um dos fatores que afetou muito no início e que gerou grande perda de tempo foi a compreensão da situação e cultura do país. A primeira coisa que se faz, quando se tem um problema logístico, antes de operacionalizar, é necessário parar e saber onde se está, e isso não era muito respeitado. As pessoas tinham um afã de resolver as coisas, na pressa, porque o volume de trabalho que havia no início era absurdo. (Entrevistado D)

Grande parte do efetivo que veio da Alemanha para implantar os processos voltou para seu país de origem devido a uma cláusula contratual que limita o tempo de atividade na empresa a dois anos, podendo esse prazo ser estendido. Nem todos voltaram, mas segundo o entrevistado D, *“isso vale para a maioria das pessoas do cargo de coordenador para cima, os executivos.”*

Um dos entrevistados esclarece que:

Não existia um planejamento da fábrica como um todo, a logística ainda não existia, e aos poucos os projetos foram sendo desenvolvidos. O memorial descritivo do Operador Logístico veio diretamente da Alemanha e foi avaliado e implantado aqui em meados de fevereiro de 1998 pelo Material Handling e pelo Planejamento Logístico. Continuei trabalhando no Material Handling e, em conjunto com o Planejamento e o Operador Logístico, desenvolvemos todos os procedimentos da planta, particularmente os procedimentos de manuseio interno, tendo como base procedimentos vindos da Alemanha e da Auto Europa e um pouco da experiência de cada colega. Também utilizamos um pouco do conhecimento de processos da Anchieta, como os utilizados no controle do Gate, na entrada de caminhões, nos lay-outs dos armazéns e no abastecimento de linha.

Já o entrevistado A confirma a dificuldade de adaptação dos sistemas estrangeiros para o sistema nacional:

Não era possível trazer um processo definido. A Alemanha desenhou um processo para cá mas havia fatores que não foram considerados, por exemplo: desembaraço no porto, a estrutura do produto, como funciona um release do CKD à distância, o que é administrar um pipeline de doze semanas, o que é administrar uma lista crítica, o que é administrar uma lista de prioridades, o que é necessário nesse sistema para você saber que peça está em que navio, de que forma está vindo, em que embalagem vem, qual a embalagem que o CKD tem que fornecer. É uma série de coisas. O processo talvez tenha sido o mais adequado: colocar as pessoas para trabalhar.

Os processos planejados para a unidade de Curitiba foram baseados em outras plantas, com processos já existentes e funcionais. Todavia, foi necessária uma adaptação dos processos, uma vez que os procedimentos internos de um país variam sensivelmente, como foi o caso da Volkswagen-Audi. Já existiam outras plantas da VW no Brasil, mas como o índice de atualização de tecnologias é muito alto, e isso envolve tanto os equipamentos quanto os *lay-outs* ou gerenciamento de

peessoas, toda a unidade teve conceitos novos e hoje serve de *benchmarking* para outras plantas.

Em questão dirigida ao entrevistado D sobre como ocorreu a implantação dos sistemas no que tange a transportes, responde que:

Ocorreu da mesma maneira. O transporte tem várias facetas, uma delas é a administração de estoque - no caso da distribuição de veículos o produto acabado são os nossos carros. Existe um software alemão com o qual nós trabalhamos nesta fábrica e é um sistema que coordena a movimentação de veículos, ou seja, o carro recebe a chamada do ZP-8, com status OK, essa informação migra para Vendas, dizendo que o carro está disponível, e a partir daí ele é faturado.

Para a movimentação e distribuição de veículos, a BUC tem como prestador de serviço a empresa Volkswagen Transport (VWT). A principal inovação está na total integração da distribuição física com a produção. Isto significa que os veículos acabados são entregues à VWT no final da linha de produção, não havendo necessidade de formação de estoques intermediários. Esses veículos saem do controle de qualidade diretamente para o pátio e, a partir daí, estão prontos para o embarque. Esse procedimento permite uma maior agilidade na movimentação dos veículos, redução significativa dos níveis de estoque e maior clareza no processo de distribuição, melhorando assim os prazos de entrega e aumentando a satisfação do cliente final. No caso da distribuição nacional adota-se o conceito de micro-regiões. Para os veículos exportados, as regiões são baseadas nos portos de destino. Ainda em relação à distribuição nacional, existem inovações, como a utilização de transporte marítimo de cabotagem (pela costa brasileira) e transporte ferroviário. A BUC utiliza o Porto de Paranaguá como principal parceiro para a distribuição de veículos por via marítima.

Segundo o entrevistado A, sobre a importação do modelo de fábrica da Europa:

É como clonar uma pessoa e a clonagem não é simples. Parece simples na teoria, mas depois que você tem o clone, ele não vai ser uma cópia porque é uma outra pessoa, é um outro indivíduo, tem outros pensamentos, tem outros interesses, tem outros ideais. E mesmo a Alemanha com exemplos que funcionavam lá e querendo implantar aqui, não deu certo, são outras pessoas, é outro país, é outra cultura, outro processo, que nem eles conheciam. Então não houve erro e não houve ganho, houve aprendizado. É natural que os processos evoluam. Hoje com certeza devem existir outros conceitos de alimentação de linha, outros conceitos de circular os carros dentro da linha de montagem, outros processos de pintura, quer dizer, não dá para se comparar. É um sistema complexo para um outro querer copiar, ele vai ser diferente.

A transferência de sistemas da Europa para o Brasil trouxe inconvenientes temporários para a unidade, principalmente em termos de legislação alfandegária e tributação; dessa forma, foi necessário um empenho extra para adaptar os sistemas para a legislação local. Todavia, fomentou o aprendizado para os envolvidos, ampliando o conhecimento em suas áreas.

O entrevistado C relata o problema encontrado em fase de instalação do sistema gerenciador de estoques – um sistema essencialmente logístico:

No meu caso, acompanhando o Material Handling, os sistemas que vieram não estavam preparados para algumas exigências brasileiras, por exemplo o software Planificação Logística Unificada de Materiais (PLUMA) – sistema que veio da Espanha e foi desenvolvido para o mercado espanhol, depois argentino – e havia uma série de adaptações que tivemos que fazer por causa da forma de emissão de nota fiscal do Brasil e devido à necessidade de mais campos para digitação no recebimento (GATE) – e só nos demos conta de que não estava bom quando começamos a usar, porque quem planejou não conhecia nossas condições. Outros sistemas tiveram que ser adaptados à legislação tributária. A contabilidade brasileira tem certas exigências.

As demais plantas brasileiras tinham a sua própria gestão de sistemas, uma vez que em grande parte não dependem de informações técnicas – como projetos – vindos da Alemanha. Uma questão bem colocada pelo entrevistado C é :

Pode se perguntar: como é que a Volkswagen do Brasil não viu isso antes? Se já existem plantas em Anchieta, São Carlos, Resende? Mas a maioria dos sistemas do Konzern só vieram para a nossa planta porque a VW mudou a estratégia e passou a ter a estratégia de carros e sistemas mundiais. A Anchieta trabalhava com outros sistemas. Hoje todas as plantas do Brasil estão se adaptando aos sistemas da VW Alemanha.

O entrevistado D, com sua experiência adquirida na distribuição de veículos e exportação dos produtos da unidade observa:

Houve uma tropicalização dos sistemas, porque há necessidades distintas. Por exemplo a nota fiscal, que só existe no Brasil, não existe na Alemanha e o sistema não havia sido concebido para utilizar essa documentação. Tivemos que inserir esses novos dados no sistema. Isso também vale para exportação – há alguns documentos específicos que a Receita Federal exige para poder realizar rastreamentos. Nós sofremos auditorias da Receita e fomos questionados onde estavam os registros de exportação relativos à nota fiscal X. Necessitamos de programas que nos tragam essa informação pronta, sem utilização de sistemas paralelos.

Tropicalização é uma adaptação dos processos, produtos ou sistemas para o sistema brasileiro.

Esclarecendo a questão da tropicalização, inclusive do produto, o entrevistado B conta que:

O Golf foi tropicalizado. O Golf que está no Brasil não é o Golf que está lá fora. Por exemplo, o Golf Brasil tem a suspensão um pouco mais alta, porque aqui no Brasil existem lombadas, que não existem na Alemanha. Por que foi tropicalizado? Porque todo o sistema de injeção utiliza o combustível chamado gasohol - gasolina misturada com álcool - nossa gasolina tem 22% de álcool. O álcool é altamente corrosivo. Então todas as partes metálicas desse carro são tratadas de uma forma diferente.

O entrevistado B fez uma analogia entre a implantação da fábrica e a utilização de sistemas alemães:

Os processos têm que ser implementados pelo grupo Volkswagen Konzern; deve-se utilizar a mesma metodologia, mas com algumas adaptações. Você não pode pegar uma televisão da Alemanha, trazer para cá e querer que ela funcione. Você necessita adaptá-la. Se lá, vamos supor, a corrente é de 127-130 V e aqui é de 110-120 V, deve ser feita alguma adaptação. Então, os processos que foram feitos lá, foram feitos, trazidos e tiveram que sofrer alterações, e é essa a função que nós temos, de fazer as alterações e fazer acontecer.

O time do qual o entrevistado B fazia parte iniciou o planejamento das atividades de implantação da unidade e isto envolveu preparativos tais como terraplanagem e importação de equipamentos.

Iniciamos o planejamento e a viabilização do timing plan em várias etapas desde a de terraplanagem, construção dos prédios, a instalação dos equipamentos e as respectivas fases do início de produção. O timing conteve simultaneamente a operação de montagem, instalação e funcionamento com início da disponibilidade de peças e montagem dos veículos, ou seja, início de produção. (Entrevistado B)

Nessa mesma época, ocorreram muitas precipitações pluviométricas que acabaram por trazer preocupações quanto ao cronograma inicial:

No planejamento de uma fábrica como essa aqui, montar a fábrica, montar os equipamentos, existe um detalhe interessante que passa despercebido na fase do planejamento que são as condições atmosféricas, ou seja, chuva. Isso influi no timing, você não pode prever completamente as estações do ano, então você tem que ir adequando o timing, força de trabalho, recursos, ao tempo. Tínhamos índices pluviométricos, para saber quanto tempo tinha chovido durante o ano, quais os dias em que havia chovido. (Entrevistado B)

O programa previa também a implantação do PIC – Parque Industrial de Curitiba – local onde se encontram hoje grande parte dos fornecedores diretos da VW-Audi.

A planta foi montada e instalada, e, em paralelo, nasceu um novo programa: o planejamento, o timing e a instalação de todo o Parque Industrial dos fornecedores, o PIC, cujo trabalho e construção foram também coordenados pela nossa equipe. (Entrevistado B)

Para todo o processo de implantação, inclusive do PIC, houve muitas negociações entre a empresa e órgãos estaduais, como salienta o entrevistado B:

Essa era minha função básica, eu tinha que estabelecer os eventos e começar a interagir entre as áreas para que as coisas acontecessem. Tivemos um relacionamento muito forte com o Governo do Estado do Paraná assim como com a Prefeitura de São José dos Pinhais, com a Secretaria de Indústria e Comércio do Paraná, COPEL, SANEPAR.

Em janeiro de 1998 teve início a construção do PIC, prevendo a instalação de cerca das 15 plantas industriais, de acordo com projetos dos principais fornecedores dos módulos de peças, sendo sua administração responsabilidade dos mesmos.

O PIC foi instalado posteriormente ao início da produção da BUC. Foi realizada uma concorrência para determinar quem construiria as instalações, e foi elaborado um contrato de comodato com a Volkswagen. Os fornecedores já vieram definidos da Alemanha, e eles já sabiam que seriam instalados em dependências da Volkswagen. A grande vantagem do PIC é um regime especial onde não é necessário emitir uma nota fiscal para toda carga entregue, pode ser emitida uma nota fiscal por dia, gerando uma maior agilidade na entrega de insumos. (Entrevistado C)

De fato, antes da conclusão dos prédios principais era utilizado o Centro de Treinamento (CT). Foi utilizado para treinamento também, mas no início serviu como base para os funcionários. Foi inclusive no CT que começaram a montar os primeiros carros.

A criação de um parque industrial permite: segurança no fornecimento, maior controle das responsabilidades, distâncias mais curtas para fornecimento/menor tempo de reação, maior noção de parceria.

A fase anterior à produção em série de veículos, ocorreu no CT porque não havia espaço físico construído suficiente nem processos e instalações definidos.

Todavia, para o entrevistado C,

Foi bastante interessante porque, para os primeiros veículos que foram produzidos, não havia processos definidos. Não havia embalagens nem processo JIT. Em 1998, nas pré-séries do Golf e do Audi, o processo foi muito complicado porque não havia códigos de peça com index para cada módulo – estes vinham prontos da Alemanha – e enquanto não foram instalados fornecedores JIT este problema perdurou. As pessoas da Manufatura tinham que ir ao armazém e observar se as peças eram compatíveis com o modelo do veículo que estava sendo montado. Não existia uma disposição clara para fazer pedido de peças.

Para se saber quais peças seriam montadas nos veículos, uma lista de componentes para o Golf foi disponibilizada, parte dela desenvolvida pela própria Volkswagen do Brasil e o restante pela *Volkswagen Aktiengesellschaft* (VWAG). Já para o Audi, a lista veio da Audi Alemanha.

Para os volumes de pré-montagem, componentes e conjuntos, também foi elaborada uma lista de componentes, que permitiram a classificação geral e classificação de necessidades adicionais, como *scrap*, retirada de peças para desenvolvimento técnico e outros.

Logisticamente, o processo foi sendo incrementado gradualmente. Para se montar os veículos, era necessário dispor de peças, que só poderiam vir da Alemanha porque nessa fase, não havia fornecedores instalados e o material não havia ainda sido nacionalizado. As peças vinham em quantidades pequenas porque:

“Não existiam procedimentos como hoje. Hoje existe um procedimento, um processo, existem as responsabilidades claramente definidas.” (Entrevistado B)

Para a montagem dos primeiros carros, podemos tomar como exemplo o episódio citado pelo entrevistado C:

A Alemanha analisava que íamos montar 50 GTIs, então eles mandavam peças para esses 50 veículos. Quando as peças chegavam aqui, era quase impossível identificá-las. Então, a Diretoria combinou com a Alemanha que separassem as peças para 200 carros. Com isso, pudemos montar os primeiros 200 carros sem peças faltantes, possibilitando a elaboração da nossa lista de peças. Na época nós montávamos 10 carros por dia, e dali em diante começamos a implementar os sistemas logísticos de Engenharia do Produto, os sistemas de Marketing, as interfaces principais através do PCP foram estabelecidas.

Ainda durante esse período de montagem dos primeiros veículos os processos não estavam totalmente definidos e claros:

O último trimestre de 1998 e início de 1999 foram basicamente: os processos de começo da fábrica, de instalação da pré-série, de instalação dos procedimentos, dos recebimentos. A fábrica não existia, estava tudo começando. Eu cuidava de uma área muito pequena, as peças críticas da pré-série. A pré-série produzia um carro por dia ou um carro por semana, quer dizer, era uma coisa que não tem nada a ver com o que é hoje. (Entrevistado A)

O primeiro carro em *try-out* ficou pronto em junho de 1998, e o início da produção do Audi – *Start of Production* (SOP) – que estava previsto para novembro de 1998 ocorreu em fevereiro de 1999.

Progressivamente, ocorreu o incremento dos processos. Foi bastante ousada a curva de crescimento desses, como observam os entrevistados A e B:

A evolução foi assim: tecnicamente, o crescimento foi exponencial. O início da planta em função das pessoas contratadas não terem muita experiência foi de certa forma caótico e ficou um certo tempo assim. Repentinamente, ela entrou num exponencial de incrementação de processo fantástico, foi muito rápido, até o ponto de dizer, que, hoje, essa planta é a que está melhor sub-dividida logisticamente do grupo. (Entrevistado B)

Nós tivemos uma curva de aceleração difícil, tivemos muitos problemas de sistema, de conhecimento, do que era administrar uma linha de produção com o nível de complexidade que nós temos a seis mil quilômetros de distância; tivemos que aprender o que é um processo de desembarço, o que é necessário para ter um release perfeito, o que é necessário para ter uma lista de materiais, um controle de inventário, um acompanhamento de recebimento, armazenamento, alimentação de linha, de carros completos. (Entrevistado A)

4.5 INTERPRETAÇÃO TEÓRICA – 1996 A 1999

Durante o período 1996 a 1999, as principais mudanças no ambiente externo foram a crise asiática, a crise mexicana e a crise russa, que desestabilizaram o sistema econômico mundial, gerando consequências para a continuidade do plano Real e para todo o setor financeiro. A balança comercial brasileira continuou praticamente estável, com ligeiro acréscimo. O PIB teve uma variação máxima de 3,3% entre 1996 e 1997, permanecendo praticamente sem variações de 1997 a 1999.

A produção da indústria automobilística diminuiu nesse período, sendo que para os anos de 1997 e 1998 a importação de veículos automotores aumentou. Os investimentos no período tiveram grande elevação, especificamente na indústria automobilística, consolidando a abertura do mercado brasileiro à concorrência internacional.

A Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, estabeleceu sua trajetória de implantação de sistemas e processos, chegando no ponto de início de produção em pré-séries e ascensão da curva de aceleração da produção.

Na tipologia de Hrebiniak e Joyce (1985), o modo de comportamento organizacional adotado pela empresa nesse período foi de escolha estratégica, com máxima capacidade de escolha e adaptação planejada.

Foi um período de difícil adaptação para a empresa, porque todos os processos estavam sendo implantados, não havia muitas pessoas com experiência no ramo e as diferenças culturais foram um fator preponderante no ambiente interno.

O ciclo adaptativo de Miles e Snow (1978) foi respondido da seguinte forma: (1) Problema empresarial: resolvido quando foi decidida a implantação da empresa em São José dos Pinhais – PR, mediante acordo com o Governo do Estado, e definido o produto a ser comercializado no mercado; (2) Problema administrativo: identificado na transferência das operações portuárias do ES para o PR, dando maior ênfase no treinamento de pessoas; na existência de uma política de qualidade que

direciona os esforços da empresa e na elaboração de um memorial descritivo do Operador Logístico; (3) Problema de engenharia: resolvido com operacionalização dos sistemas que vieram da Alemanha para o Brasil, ascensão da curva de aceleração da produção e com o intercâmbio de informações e processos entre a unidade Curitiba e as matrizes na Alemanha.

Foram identificados alguns instrumentos para o exercício do poder, segundo a classificação de French e Raven (1968), sendo eles: o poder legítimo ou formal, exercido pelo governo do Estado do Paraná e o poder especializado, exercido pela matriz da VW.

Seguindo o modelo de *stakeholders* (STONER E FREEMAN, 1999), e a classificação dos *stakeholders* em zonas, segundo a representação de Perrot (1996), o público que mais afetou ou foi afetado pelas mudanças no período foi: (a) *stakeholders* internos: os funcionários brasileiros da empresa (zona 2); os funcionários alemães da empresa (zona 3); outras plantas da Volkswagen (zona 3); planta da Volkswagen no México (zona 3); áreas de Engenharia, Marketing e outras interfaces logísticas (zona 2); (b) *stakeholders* externos: o Estado do Paraná, representado pelo governo (zona 3); o porto de Paranaguá – PR (zona 2); o porto de Vitória – ES (zona 2), fornecedores JIT (zona 2) e Operador Logístico (zona 2).

Foi atingido o segundo objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar, descrever e analisar as modificações do ambiente, relacionando-as com as adaptações estratégicas.

As descrições das modificações do ambiente foram analisadas conforme embasamento teórico do capítulo 2, acontecimentos no ambiente externo esclarecidos no início deste capítulo e seguindo as premissas estabelecidas no capítulo 3, metodologia.

Conforme Nadler e Tushman (1994), “para ser efetiva, uma organização necessita manter transações favoráveis com o ambiente.” De acordo com essa perspectiva, o grupo Volkswagen, após um período de negociações, emitiu uma sinalização positiva de que o Estado do Paraná fora escolhido para um investimento de US\$ 600 milhões, sendo que o protocolo de intenções entre o governo do Paraná e a Volkswagen-Audi foi assinado em 10 de dezembro de 1996. Contribuíram para a conclusão do negócio o plano monetário já implantado – o Plano Real – que deu continuidade ao processo de abertura comercial e financeira do país, o ajustamento macroeconômico e a presença de um enorme mercado consumidor em expansão.

A estratégia de implantação de mais uma unidade empresarial no Brasil pode ser interpretada, segundo Mintzberg (1987a), como um plano, uma vez que houve um planejamento inicial. Pode também ser interpretada como manobra, sendo uma maneira de se adiantar com relação aos concorrentes. Ainda segundo Mintzberg (1973), é uma estratégia planejada e deliberada, com um modo de formulação empreendedor, uma vez que a meta da organização é focar oportunidades de negócio e desenvolver-se. Tem como características decisões pró-ativas a longo prazo e fortes relacionamentos dentro da organização. Como vantagem competitiva, pode-se entender essa estratégia como diferenciação, uma vez que o Golf e o Audi são produtos de alta tecnologia embarcada, alta qualidade e oferecem uma gama de variantes para a escolha do consumidor. A fonte de poder do grupo Volkswagen, segundo a classificação de Galbraith (1983) é a propriedade, porque está relacionada aos bens e recursos possuídos.

Conforme consulta à Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo, a política do Estado, desde que o governador Jaime Lerner assumiu seu cargo, foi baseada na agropecuária. Porém um perfil econômico industrial foi proposto para poder agregar valores e aumentar as arrecadações e receita do Estado, uma vez que, após a lei Kandir, de 1996, os produtos agroindustriais foram isentados de impostos principalmente nas exportações.

Contribuiu também para o processo, na época, o Programa Paraná Mais Emprego.

Conforme entrevista da Secretaria da Indústria e Comércio, o regime automotivo brasileiro também contribuiu com reduções nos impostos de exportação. Um dos comprometimentos desse regime estabelece que a Volkswagen deve exportar veículos. A Audi já tinha seu modelo de exportação – o Audi A3 – e a Volkswagen decidiu, entre outros fatores, produzir o Golf – modelo de exportação – em São José dos Pinhais, assegurando dessa maneira que o Regime Automotivo fosse contemplado. Pode ser percebido aqui a utilização da base de poder coercitivo, segundo French e Raven (1968), por parte do governo do Estado do Paraná.

Antes de 1994, os investimentos em autoveículos limitaram-se a 50% do total atingido em 1996 (anexo 8) sinalizando uma nova fase de produção industrial no Brasil. Até o fim de dezembro de 1998, os investimentos industriais no Estado do Paraná totalizaram US\$ 16 bilhões.

O fato de se ter construído uma fábrica em uma localidade onde não havia tradição, onde não havia fornecedores nem infra-estrutura, não foi único. A Volkswagen já foi pioneira em outras situações. Por exemplo, na inauguração de sua fábrica em São Bernardo do Campo em 1953, quando também não havia infra-estrutura na região.

Para a implantação da fábrica em São José dos Pinhais contribuíram também a abertura do mercado brasileiro – sem a qual não se imaginava uma projeção de investimentos – e a globalização – fator que levou os fornecedores e outras empresas a atualizarem seus processos e tornarem-se competitivos.

Percebe-se a utilização do conceito de papéis de varredura de limites com a empresa procurando se posicionar como elemento-chave de seu ambiente externo, mesmo porque na região existem basicamente três montadoras de veículos leves e médios, a Renault, a Nissan e a Volkswagen-Audi. Porém, considerando o ambiente como sendo o Estado do Paraná, a VW-Audi se enquadra como elemento-chave no seu ramo porque é o maior exportador do gênero. Pode-se entender a estratégia do grupo Volkswagen na implantação de novas fábricas como padrão de comportamento, uma vez que o fato de implantar fábricas em locais sem tradição é uma consistência ao longo do tempo. A estratégia é planejada e deliberada, de modo planejado – com características como propostas analíticas, ambiente arriscado e utilização de estratégia global.

Foi atingido o terceiro objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar e analisar as mudanças da empresa no período.

As análises das mudanças ocorridas na empresa estão descritas conforme embasamento teórico do capítulo 2, acontecimentos no ambiente externo esclarecidos no início deste capítulo e seguindo as premissas estabelecidas no capítulo 3, metodologia.

A maior ênfase dada no treinamento de pessoas e a adaptação dos sistemas da Alemanha para o Brasil e o treinamento local com os multiplicadores caracterizou o período de implantação da empresa, em que as viagens internacionais eram previstas e realizadas entre plantas da Volkswagen, sendo que no período mais recente, no fim de 1999 e desse ponto em diante, houve restrições no orçamento da unidade empresarial Curitiba reduzindo essas viagens e o treinamento. Pode-se perceber aqui uma aliança interorganizacional para utilização ou transferência de

recursos entre duas ou mais organizações – neste caso, entre plantas da Volkswagen de países distintos.

Houve uma grande mudança na equipe durante o período de implantação. A empresa poderia ter uma política de recursos humanos e pessoal voltada para o treinamento continuado, evitando dessa forma o elevado *turn-over* da unidade, que, comparativamente a outras unidades do grupo Volkswagen no Brasil, é o maior, segundo dados internos da empresa. Aqui percebe-se que a empresa poderia ter se valido de algum controle para reduzir a incerteza em seu planejamento, evitando dessa forma que a tarefa central da organização – implantar a fábrica para depois produzir veículos – não fosse afetada por condições externas, como falta de pessoal treinado.

Devido a necessidades internas, a partir de 1999 o sistema de Recursos Humanos passou a atuar através de consultoria interna, aproximando os profissionais de seus clientes internos e dirigindo suas diretrizes de acordo com as demandas de cada área.

Apesar de parte do efetivo que ocupou cargos executivos terem muita experiência em outras áreas e na liderança de pessoas, houve casos em que a experiência específica em logística ainda não estava sedimentada. Esse fator, comentado por mais de um entrevistado, pode ter dificultado as decisões do setor. Conforme Child (1972), os atores organizacionais são agentes livres e possuem poder de escolha estratégica na seleção de respostas apropriadas para os problemas. Segundo análise das entrevistas, devido à falta de vivência na logística, alguns executivos não tinham embasamento para selecionar as melhores respostas para as situações do início das atividades da fábrica, podendo ter sido um dos fatores geradores de *stress*, comentado em um trecho da entrevista. Aqui percebe-se um problema de decadência ambiental, porque a empresa enfrenta uma situação de menor controle sobre os recursos humanos, sem estabelecer uma reação ao fato e sim permitindo que a situação se estabilizasse.

Pelas entrevistas, percebe-se que os alemães tentaram implantar uma cópia exata de outras plantas do exterior, sem considerar que existem comportamentos, cultura e diversidades no meio que devem ser considerados nessas situações. Também, no relato de um entrevistado em que ele denota que seu superior mostrava uma certa relutância em entregar uma responsabilidade grande para brasileiros, caracteriza preconceitos existentes da parte dos alemães com relação

aos brasileiros, entre pessoas que trabalham com um objetivo comum, mesmo que após um período isso tenha sido superado por ambas as partes.

Segundo Terpstra e David (1991), a cultura de um povo é um conjunto de símbolos aprendidos, cujos significados fornecem orientações para os membros da sociedade. Essas orientações, tomadas em conjunto, fornecem soluções aos problemas da sociedade. A experiência dos funcionários alemães em outras plantas é importante para qualquer outro tipo de atividade semelhante que venha a ser realizada, assim como a cultura dos trabalhadores brasileiros são significados que trazem respostas para os problemas locais, do país. Sendo a fábrica no Brasil, é evidente que esses valores não podem ser negligenciados, porque somente com uma orientação tomada em conjunto, entendendo-se aqui alemães e brasileiros, podem ser atingidas as soluções ideais para os problemas da empresa e da sociedade.

Segundo Schein (1985), cultura é o conjunto de pressupostos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu, ao aprender como lidar com os problemas da organização, e que funcionaram bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas. Dessa forma, não se podem julgar os funcionários alemães ou os brasileiros por terem padrões de vida e comportamento tão distintos. Cada grupo existe em seu ambiente e, depois de ter aprendido como lidar com seus problemas, estes tentam ensinar a outros membros ou a outro grupo como deve se pensar e reagir frente a esses problemas.

Segundo pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral, Barros e Prates (1997), foi constatado que o Brasil também tem um traço cultural denominado de postura de espectador:

Esse processo faz com que, mesmo havendo maior liberdade de atuação, não se saiba o que se quer, faz com que não exista vontade própria. Assim, envolvido em um clima de perplexidade, o libertado sente-se novamente forçado a conformar sua conduta às expectativas das autoridades externas.

Isso pode ter sido acrescentado à formação de uma nova cultura dentro da empresa, derivada da cultura alemã e da brasileira.

Conforme Mintzberg (1983), a cultura se desenvolve na etapa de enraizamento – definida pelo grupo Volkswagen através da missão da empresa, desenvolvimento e identificação dos ingressantes com a cultura existente. Sendo

que a empresa já tem seu pessoal formado e em produção, conclui-se que a empresa está na etapa de desenvolvimento. A maneira encontrada para superar problemas semelhantes foi uma interação, formando times, como ocorreu com o entrevistado B na fase de implementação da fábrica.

A estratégia, segundo Mintzberg (1987a), é uma perspectiva, porque os alemães têm um comportamento comum dentro da organização que é manter o padrão germânico em todas as atividades, tentando moldar outros ambientes próximos ao seu estereótipo. A estratégia também pode ser classificada como plano, uma vez que o processo foi previamente planejado. São estratégias deliberadas e planejadas, no modo planejado caracterizando-se por uma flexibilidade forçada. Também pode ser entendida como posição, porque é a maneira como a empresa se posiciona no meio ambiente.

Na classificação de poder, segundo French e Raven (1968), é identificado o poder referente entre os funcionários brasileiros e alemães, e o poder coercitivo, devido à hierarquia organizacional. Na classificação de Galbraith, foi utilizado o poder condicionado, obtido pelo condicionamento de crenças e hábitos.

Um dos produtos da empresa, o Golf, comercializado no Brasil, não é o mesmo Golf que está na Europa. Novamente a abertura dos mercados iniciada no governo Collor de Melo permitiu que veículos conceitualmente atuais e modernos pudessem dar entrada e abastecer o mercado brasileiro. Devido às condições ambientais do terreno e clima, esse veículo foi tropicalizado. A tropicalização foi uma estratégia de produto adotada para permitir o comércio de um bem que, originalmente, não funcionava satisfatoriamente em condições de solo, rodovias e com combustível característicos ao Brasil. Contudo, o modelo exportado para o mercado NAR – *North American Region* – mantém as características técnicas originais do veículo. Isso é uma demonstração da flexibilidade existente na montadora.

Caracteriza-se aqui uma relação ambiente-organização (BOWDITCH E BUONO) como esforço gerencial para reduzir incertezas, porque utiliza mecanismos de saída como marketing para vender o produto que já era famoso e rentável na Europa.

O fato de ser tropicalizado (e ter sido adaptado para as condições brasileiras) foi uma maneira de evitar que o consumidor se afastasse desses produtos, porque a tendência é de que carros importados sejam frágeis e preparados apenas para pistas em ótimas condições.

A estratégia de produto utilizada, segundo Mintzberg (1987a), é a de posição, porque a estratégia surgiu devido a combinações entre o ambiente e a organização, caracterizando uma adaptação produto-mercado. É uma estratégia emergente, porque o projeto inicial não previa alterações no produto para mercados específicos. É de modo adaptativo porque a decisão foi reativa – com características de decisão a curto prazo e a organização já possuía *status* estabelecido. A classificação de estratégias genéricas (PORTER, 1991) sugere o enfoque no segmento de uma linha de produto e também por focar um determinado mercado geográfico. Logisticamente, a estratégia utilizada foi a de padronização de componentes juntamente com uma política de produto global.

A busca por produtividade na BUC é contínua. Ficou bastante caracterizado no ambiente organizacional a política de qualidade da empresa, como se percebe em um trecho retirado de um manual da empresa: “Nós nos comprometemos em aperfeiçoar continuamente nossos produtos, serviços e atividades.”

A estratégia de qualidade, segundo classificação de Mintzberg (1987a), pode ser um plano, porque existe uma finalidade de atingir objetivos pré-definidos, determinados pela política de qualidade da empresa e pode ser também um padrão – porque o comportamento das decisões revela seus objetivos e propósitos, revelando políticas e planos. A estratégia é planejada e deliberada, de modo planejado – com características como decisões pró-ativas e reativas, metas estabelecidas de eficiência e desenvolvimento.

Todavia, existe uma mistura de estratégia planejada e emergente, porque no decorrer do tempo, foi estabelecida a política de qualidade no grupo VW inteiro. Para a planta de Curitiba, em específico, a política veio planejada segundo intenções prévias.

Conforme análise das entrevistas, o processo aumentou exponencialmente. O início das atividades da fábrica foi muito conturbado devido à falta de experiência dos funcionários, porém essa dificuldade foi superada e os processos avançaram, concretizando a fase de implantação e início de produção. A ascensão da produção da empresa pode ser percebida pela curva de aceleração, caracterizada no anexo 9,

que detalha a produção total planejada, partindo de zero veículos na semana 01, aumentando para 50 veículos na semana 25 para o Audi e 70 veículos Golf. Na semana 47, atingiu o pico de 450 veículos Golf, estabilizando-se até o fim de 1999. Para o Audi, a produção na semana 47 foi planejada em torno de 70 veículos. Todos esses dados são aproximados, uma vez que a tabela não fornece valores exatos.

Uma mudança da empresa a nível nacional foi a transferência das operações portuárias de Vitória – ES para Paranaguá – PR. A importação de automóveis fez parte do protocolo de intenções firmado com o governo do Estado e deve ser realizada pelo porto paranaense. Após uma aprovação das operações logísticas, estas tiveram seu ponto de referência alterado. Logisticamente, a mudança de operações portuárias favoreceu as operações e controles devido à maior proximidade do porto com a fábrica. A estratégia, segundo Mintzberg (1987a), é classificada como posição, uma vez que, devido a fatores ambientais como a existência de um contrato, a empresa teve que se adaptar. Ocorre no modo adaptativo, sendo uma estratégia emergente e realizada.

Inicialmente, além do Audi e do Golf, iria ser produzido o Passat. Todo o planejamento realizado para a produção do Passat na BUC não foi utilizado devido a decisões internas do grupo Volkswagen, sendo que esse modelo de automóvel é montado hoje pela planta do México. Logisticamente, as operações ficaram menos complexas porque um produto e suas variações deixaram de ser produzidos. A área prevista nesse projeto é utilizada hoje para dispor peças, organizadas de forma a realizar abastecimentos seqüenciados para a linha de produção. Aqui pode ser entendida a relação ambiente como um enfoque no conceito de papéis de varredura de limites, porque posicionar um produto em um segmento de mercado – como o Passat – é procurar posicionar a empresa como elemento-chave de seu ambiente externo, fazendo com que o seu produto seja o primeiro no *ranking* de vendas, aumentando a fatia de mercado que a empresa possui.

A estratégia pode ser classificada como posição, porque surgiu mediante forças e combinações de mais de uma empresa (México x Brasil). É uma estratégia deliberada e emergente, no modo planejado – com características como reação reativa e pró-ativa, decisões horizontais a longo prazo, flexibilidade de modo forçado e visão da direção específica.

Em 1997, representantes das áreas de Logística e Tecnologia de Informação da Unidade Empresarial Curitiba visitaram a matriz na Alemanha com o objetivo de revisar os processos logísticos da planta de Curitiba e para garantir o suporte dos grupos VW e Audi. Foi nesse ano que as responsabilidades interplantas foram repartidas, os principais objetivos foram coordenados e prazos de implantação foram estabelecidos. Caracterizam-se aqui as alianças interorganizacionais, uma combinação de via dupla entre as matrizes na Alemanha – VW e Audi – e o Brasil. A estratégia, segundo Mintzberg (1987a), é um plano, devido ao processo de planejamento da empresa. É também deliberada e planejada, no modo planejado – com características como uma evolução analítica das propostas e decisões horizontais a longo prazo.

Foi atingido o quarto objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar e descrever os fatores internos que influenciaram as estratégias logísticas no período.

As estratégias logísticas identificadas no período foram:

1. A escolha do local para implantação da fábrica;
2. A transferência das operações portuárias do ES para o PR;
3. O intercâmbio de pessoas entre a matriz e a unidade Curitiba para implantar processos logísticos;
4. A adaptação das condições de contrato das operações logísticas devido a uma decisão de terceirizar esses serviços;
5. A utilização de fornecedores JIT.

Os fatores influenciadores das estratégias logísticas foram:

a) Selecionar um local estratégico, de fácil escoamento de produção e receptividade de insumos, disponível para construção de uma fábrica de automóveis e que não prejudicasse o meio ambiente. Foram necessárias negociações da empresa com o governo do Estado do Paraná que duraram oito meses.

b) A operação de importação de veículos que era realizada no Espírito Santo (Vitória) foi transferida para o Paraná e foi adicionada a operação de exportação. Essa operação fez parte do protocolo de intenções firmado entre a empresa e o governo do Estado. Para a empresa, foi necessário um estudo logístico para avaliar o funcionamento do corredor de exportação e importação do Paraná.

c) As pessoas que direcionavam as atividades foram trazidas de plantas da Volkswagen onde já existiam processos semelhantes, caracterizando um intercâmbio de funcionários. Isso foi necessário porque não havia processos

definidos na fábrica, sendo necessária a importação de modelos existentes em outras fábricas. Pode-se dizer que existia para essas pessoas um padrão pré-definido de como deveriam ser as operações.

e) A decisão de terceirizar as operações logísticas foi realizada na Alemanha, porém a avaliação e a descrição final do memorial do Operador Logístico foi realizada pelos funcionários da BUC. Todos os fornecedores de partes importantes já eram conhecidos nas fábricas de Wolfsburg e Ingolstadt, dessa maneira já se conheciam os sistemas de produção, os equipamentos e o padrão das instalações. Em outras plantas essa alternativa já é utilizada, sendo bem aceita no grupo. Percebe-se que as adaptações de uma realidade necessitaram ser consideradas, mas isso só ocorreu quando o memorial já estava na planta Curitiba. A decisão de terceirizar as operações logísticas caracteriza uma aliança organizacional, quando a Volkswagen se utiliza dos recursos do Operador Logístico em troca de remuneração estabelecida em contrato. A estratégia é um plano, sendo deliberada e planejada. Ocorre no modo planejado – com características como ter metas de eficiência e desenvolvimento, decisões e relacionamentos a longo prazo e objetivos operacionais.

f) Uma vez que as estratégias atuais de suprimento e fornecimento de insumos baseiam-se na utilização de conceitos *Just in time*, a partir de 1998 foi iniciada a instalação dos fornecedores JIT no Parque Industrial de Curitiba. Esse planejamento também foi realizado na Alemanha antecipadamente e já previa os principais fornecedores a serem contratados. A estratégia, segundo Mintzberg (1987a), é um plano, porque houve um planejamento com objetivos pré-definidos. É deliberada e planejada, de modo planejado – com características como ter metas de eficiência e desenvolvimento, decisões a longo prazo e decisões articuladas e integradas. Logisticamente, a estratégia enquadra-se no desenvolvimento de fontes de suprimentos e de canais de distribuição e transporte. Já na classificação de poder, a base é poder compensatório, uma vez que os fornecedores JIT recebem pelo serviço prestado.

Pode-se fazer uma comparação de algumas condições logísticas básicas estabelecidas para a fábrica de Curitiba com as estratégias de logística apresentadas no capítulo 2:

→ Estoques ótimos de material e processos transparentes nas linhas. Segundo Lambert (1998), uma movimentação rápida e eficiente de grandes quantidades de matéria-prima, partes sobressalentes e bens acabados através do armazém é a meta de todo sistema logístico.

→ Fornecimento direto de módulos do Parque Industrial. Essa estratégia evita a criação de estoques de componentes dos conjuntos, além de esse fornecimento ser realizado segundo o conceito JIT.

→ Tempo de estoque de 10 dias de material CKD (hoje o tempo de estoque real é de 25 dias no armazém). Segundo Lambert (1998), a flutuação das taxas de câmbio é um fator que afeta a estratégia de suprimento global. O que ocorre também é que muitas empresas estão desenvolvendo relacionamentos de longo prazo com fornecedores internacionais – sejam estes suas próprias subsidiárias ou empresas independentes. Em um relacionamento a longo prazo, as flutuações da taxa de câmbio podem ser um problema temporário. Estima-se uma nacionalização para o Audi de 30% e para o Golf de 70%, dessa forma o CKD continuará a ser fornecedor de peças para a unidade Curitiba. O fator cambial pode ser administrado exportando-se veículos e diluído no decorrer do tempo.

→ Utilização de um armazém externo. Segundo Lambert (1998), os benefícios que podem ser alcançados pela utilização de armazenagem terceirizada são: conservação de capital, capacidade de aumentar o espaço do armazém para acomodar exigências de picos, flexibilidade (contratos de curto prazo), vantagens fiscais, conhecimento dos custos de armazenagem e movimentação e minimização de causas trabalhistas.

→ Utilização de um provedor logístico para realizar funções operacionais. Essa estratégia, que ocorre provavelmente devido ao *downsizing* das empresas ou ao desejo da empresa de retornar às suas competências essenciais, gera para esta flexibilidade e maior agilidade em todas as fases da distribuição. Além do que o corpo gerencial também é pressionado a agregar valor aos produtos da empresa em todas as fases, inclusive na armazenagem e expedição.

4.6 QUADRO SÍNTESE DO PERÍODO 1996-1999

Objeto estudado	Resultado
<i>Stakeholders</i>	Funcionários, outras fábricas do Grupo, áreas de interface com a logística, o Estado do Paraná, porto de Paranaguá, porto de Vitória, fornecedores JIT e operador logístico.
Eventos internos	Houve a decisão final de quais veículos seriam produzidos, imposição para que as operações portuárias fossem transferidas do ES para o PR, mudanças nas equipes de trabalho, recepção do memorial descritivo do Operador Logístico, dificuldade na utilização de sistemas.
Mudanças na empresa	Todo o processo estabelecido para a produção do Passat foi abandonado, necessidade de utilizar o porto de Paranaguá para as operações portuárias conforme contrato, maior ênfase no treinamento de pessoas, recepção do contrato de serviços logísticos, adaptação dos sistemas da Alemanha para o Brasil.
Estratégias de logística	A escolha do local para implantação da fábrica, a transferência das operações portuárias do ES para o PR, o intercâmbio de pessoas entre a matriz e a filial, a adaptação das condições contratuais do provedor logístico e a utilização de fornecedores JIT.

Fonte: o Autor

4.7 A INAUGURAÇÃO E A PRODUÇÃO (PERÍODO 1999-2000)

A BUC foi inaugurada no dia 18 de janeiro de 1999, após o período de instalação de suas estruturas e prédios. A solenidade de inauguração contou com a presença do presidente Fernando Henrique Cardoso, do presidente do Grupo Volkswagen, Ferdinand Piëch, do presidente do Conselho de Administração do grupo Volkswagen, Klaus Liesen, do presidente da Audi, Franz Paefgen e do governador da Baixa Saxônia (DE SISTI, 19 jan. 1999).

Foram três anos de planejamento e construção, e a planta – desenvolvida na Alemanha – trouxe a proposta de ser capaz de produzir veículos personalizados de acordo com a solicitação de cada cliente. Isso exigiu um planejamento logístico capaz de oferecer uma grande precisão na cadeia de suprimentos.

O entrevistado D esteve presente nesse dia e esclarece que:

Quando nós inauguramos a fábrica no dia 18 de janeiro de 1999, foi um dia terrível, porque foi quando houve a desvalorização da moeda brasileira, após um longo período em que ela girou no patamar de 1 a 1,20 em relação ao dólar. Tudo havia sido planejado e construído considerando essa paridade cambial e nesse dia, quando o Presidente Fernando Henrique esteve aqui, aconteceu a desvalorização. O mercado de câmbio abriu às 11:00h e a inauguração foi poucas horas antes. Eu imagino a situação em que nosso Presidente se encontrava, inaugurando uma fábrica sem saber como seria a situação do mercado. E nós não saberíamos quanto custaria a importação da matéria-prima.

A desvalorização do Real deveu-se também a crises ocorridas no contexto externo ao Brasil, e o Banco Central não conseguiu conter a diferença cambial.

O câmbio, naquele dia, abriu em 1,80. Dois, três meses depois, ele bateu a casa dos 3,00. Então, se nós tínhamos calculado uma importação de rodas que iriam nos custar US\$100.000,00, o custo poderia ter triplicado. Qual foi o custo de projeto e o custo logístico efetivo aqui? Houve um impacto porque a relação utilizada na logística para desenvolver um local e utilizar um externo é a quantidade. A quantidade vai determinar o preço. Se o CKD compra um milhão de peças/ano e se compara com um fornecedor local que produz vinte mil peças/ano, pode-se chegar à conclusão que é mais barato importar porque a negociação para um milhão de peças tem um valor agregado maior. Porém, não foi exatamente o nosso caso, porque a variação cambial foi muito brutal. (Entrevistado D)

A fábrica havia sido projetada para abastecer principalmente o mercado nacional. A desvalorização gerou um clima de incerteza na empresa, pois grande parte dos insumos eram importados e isso elevaria o custo do produto a um nível que poderia diminuir o lucro caso o mercado não absorvesse a diferença. Não poderiam ser utilizadas peças de outros veículos produzidos pela Volkswagen do Brasil porque os modelos eram conceitualmente diferentes.

Como nós tínhamos itens muito específicos e muito diferentes do que são nas outras plantas, como na linha Gol, não tivemos saída. Tivemos que desenvolver itens únicos, não pôde ser realizada sinergia entre os itens, porque os carros são muito diferentes. Nós tivemos que fazer o lançamento do veículo em julho de 1999 com uma disparidade cambial terrível, e isso não foi embutido integralmente no valor de venda do carro. (Entrevistado D)

O clima na empresa quando surgiu essa situação “foi terrível. Porque o nível de importação naquela época era entre 90 a 95%, gerando uma dependência quase que exclusiva da Alemanha. Nós sabíamos que estaríamos montando aqui um carro importado.” (Entrevistado D)

Nas palavras de Nikolaus Feil:

Com certeza a situação é um pouco difícil, mas não foi a primeira vez que o Brasil está em crise. Em 1997, foi a crise asiática, depois a crise na Rússia. Nós estamos pensando sobre a situação, mas posso dizer que um projeto como esse não é para curto prazo. Uma fábrica como a da Volkswagen-Audi, de US\$ 750 milhões, não é um investimento para cinco anos, e sim um investimento para 20 ou 30 anos (GAZETA DO POVO, 17 jan. 1999).

E para o Sindicato Nacional da Indústria de Componentes Automotivos (SINDIPEÇAS), a desvalorização da moeda agradou os fornecedores de autopeças porque as montadoras tendem a comprar no país componentes que antes importavam. Segundo Paulo Butori (presidente do SINDIPEÇAS), já se fala em superávit na balança do setor em 1999 (RIBAS, 18 jan. 1999).

O presidente da Volkswagen do Brasil, Herbert Demel, em entrevista à Folha do Paraná, afirmou:

"O momento sinaliza para um investimento na exportação, mas a montadora ainda não definiu se esta será a estratégia adotada. Hoje, está mais simples exportar, mas não sabemos se isso se manterá em seis meses" (MURARA, 19 jan. 1999).

A reação do corpo diretivo e estratégico da empresa foi avaliar a situação, analisando o cenário internacional e os mercados externo e interno.

Segundo o entrevistado A, “a economia brasileira, quando a fábrica foi projetada, era uma, e quando a fábrica começou a produzir, era outra. Tivemos que mudar, o produto deveria ser um produto nacional.”

Nós tínhamos o Passat que ia ser produzido aqui. Nós iríamos produzir 750 jobs per day e de repente a gente passou a produzir 400 jobs per day. Então todas essas nuances, essas alterações num processo tão complexo como o nosso não são simples de serem feitas. (Entrevistado A)

O mercado norte-americano pode ser o próximo alvo das exportações da montadora Volkswagen-Audi instalada no Paraná. A solução estratégica ainda depende da decisão interna do grupo, pois o produto a ser comercializado – o Golf – já é importado pelos Estados Unidos da Alemanha. E o México representa uma alternativa de mercado, já que os mercados brasileiro e argentino não estão absorvendo a produção automotiva (GONÇALVES, 14 fev. 2000).

A estratégia seguida pela empresa foi procurar outros mercados-alvo. “A gente mudou então para produto de exportação.” (Entrevistado A)

Essa decisão estratégica repercutiu em todos os níveis da empresa.

Segundo Nikolaus Feil:

Nós podemos dizer que cerca de 20% a 25% da produção será exportada. No futuro, pretendemos aumentar o volume de exportação, mas isso vai depender da variação do dólar, de muitas outras coisas. Mas nós precisamos equilibrar a balança comercial, precisamos reforçar o nosso trabalho para aumentar o volume de exportações. Pretendemos exportar carros para os EUA e essa é uma meta muito ambiciosa (GAZETA DO POVO, 17 jan. 1999).

Em questão dirigida ao entrevistado A sobre qual foi a principal decisão estratégica tomada pela empresa no início dos processos, ressalta ele que:

Eu acho que foi produzir os veículos para os Estados Unidos, que hoje 60 por cento, praticamente a gente exporta, eu acho que essa foi uma decisão muito certa pro Konzern e ajudou bastante a Volkswagen do Brasil como um todo. Fez com que a nossa participação na exportação fosse bastante significativa, atrelada ao fato de que o dólar está numa taxa excelente para exportação, e também os benefícios que nós temos de drawback² e incentivos à exportação nos ajudaram. Essa pra mim foi uma decisão muito boa, ter uma fábrica versátil e poder mudar o produto de um dia para o outro.

O entrevistado C coloca, sobre o momento da decisão de exportação para os Estados Unidos:

Isso só foi decidido quando nós já estávamos instalados. A definição foi a partir do momento que se percebeu que não haveria mercado suficiente para esgotar a produção, porque o mercado brasileiro começou a se retrain; nossa fábrica teria capacidade ociosa. Então houve a mudança de estratégia por parte da empresa.

² A VWB trabalha com o regime *drawback* na modalidade de suspensão, ou seja, no momento do registro de importação não paga tributos (como IPI, II) nem taxas (como taxa de marinha mercante). Ao final do prazo estabelecido, é necessário a comprovação dos insumos importados nos bens exportados. As peças importadas que serão utilizadas em exportação devem ser identificadas anteriormente para a definição do regime *drawback*, e essas serão importadas com suspensão de taxas e tributos.

O entrevistado C, fazendo uma retrospectiva do ano da inauguração da fábrica, comenta que:

Com certeza os planos econômicos brasileiros foram determinantes porque se esperava um crescimento econômico muito grande e com a desvalorização do Real, no início do ano de 2000, houve uma forte retração. A expectativa que havia para o ano de 1999 caiu. Então houve necessidade de procurar novos mercados e surgiu a possibilidade de exportar para os EUA. E o fato de que no Brasil nós temos um regime de drawback, onde os impostos são menores para quem exporta também foi importante porque com isso a gente estaria ganhando na exportação. A desvalorização do Real também estaria trazendo mais divisas. Todas essas mudanças sócio-econômicas brasileiras foram determinantes para mudar as estratégias de produção.

Na verdade, o mercado norte-americano já estava preparado para absorver o Golf. A Alemanha já exportava o veículo e o grande passo a ser dado pela unidade de Curitiba era produzir carros com o mesmo padrão de qualidade.

Aproximadamente em junho de 1999 foi criado um grupo especial para a exportação para o mercado mexicano e norte-americano, com o objetivo de coordenar o trabalho e discussões relativas a requisitos legais, peças, questões de tecnologia de informação e questões de qualidade. Dentre essas atividades podemos citar: testes de releases para o SOP, negociações com fornecedores, questões de garantia, atividades da consultoria JD Power e a formação de um *task-force* para o NAR. Em julho os sistemas de informação e logísticos já estavam preparados para fazer a exportação. A exportação do Golf para o México havia sido aprovada para agosto de 1999, com um volume inicial de 600 veículos em agosto e 1000 veículos para os meses seguintes. Essa exportação iniciou-se em setembro de 1999. Para os Estados Unidos, a exportação havia sido aprovada para outubro de 1999, iniciando em novembro do mesmo ano.

Houve em 2000 a criação do Departamento de Supervisão NAR, dentro do setor Qualidade, com o objetivo de atender as demandas de exportação e resolver problemas de campo.

Paralelamente, uma análise do mercado brasileiro alertou a empresa para um lançamento de veículo de um de seus concorrentes – o Astra, da General Motors (GM), também em 1999, alguns meses após a inauguração da unidade Curitiba.

“Outra decisão estratégica tomada logo no início da planta foi a antecipação do SOP do Golf. O SOP do Golf deveria ser no dia 1º de maio. Em função do mercado foi tomada a decisão de antecipar esse SOP.” (Entrevistado B)

O que aconteceu, segundo o entrevistado B, foi que:

“Os carros que nós tínhamos eram concorrentes dos carros da GM. Naquela época, um nicho de mercado foi aberto para a entrada do Golf. A decisão que nós tomamos foi de antecipar em dois meses o SOP do Golf.”

Em questão dirigida ao entrevistado B, sobre as possibilidades da empresa saber antecipadamente sobre o lançamento de um modelo concorrente no mercado, ele esclarece que:

“A empresa sempre sabe antes. Todo setor estratégico da companhia está ligado nestes assuntos. Nós sabemos tudo o que a GM faz, como a GM sabe tudo o que a gente faz. Há informações nos bastidores, o que faz parte do jogo do mercado.”

Durante o processo de adaptação dos processos da fábrica para a exportação do veículo Golf para o mercado norte-americano, a logística teve que ser reestruturada em alguns aspectos, segundo o entrevistado C:

E na logística tivemos muitas mudanças, todas as nossas estratégias mudaram com relação a racks e tudo porque os steps são diferentes, a nossa curva de nacionalização piorou muito devido ao NAR. Essa foi outra mudança estratégica importantíssima para nós, por um lado porque manteve a nossa empresa em um bom nível de produção, em boas quantidades, e por outro lado para a logística foi muito trabalhoso adequar os processos para essa nova realidade.

Novos desafios foram encontrados pelos times, e a fase de início de produção foi galgada por dificuldades entre áreas, principalmente no que se refere à comunicação e desenvolvimento conjunto de atividades. Muito esforço das pessoas foi necessário para se concluírem mais algumas etapas do principal objetivo da unidade: produzir 700 veículos/dia com um índice de qualidade (Audit) desejado igual ou melhor que o alemão.

Nós tivemos muitos problemas de comunicação, tivemos mil problemas. A logística não conversando com a produção, a produção não conversando com a logística, a logística tendo que planejar um processo que deveria ter um fluxo normal, mas vinham outras pessoas e mudavam a ordem do processo. Você precisa conhecer o processo para que, quando você realizar uma alteração, saber que impacto vai ter, e aqui nós não tínhamos o processo definido. Não tendo o processo definido e várias pessoas alterando e dando input, fez com que virasse uma bola de neve. (Entrevistado A)

Novamente fez falta a orientação de pessoas mais experientes para “azeitar” o processo. As pessoas ainda não estavam adaptadas para o sistema e não tinham pleno conhecimento do conjunto das operações.

Conforme o entrevistado A,

Os problemas internos foram principalmente: falta de comunicação, falta de entendimento do processo, falta de querer aceitar que as coisas são diferentes, querer impor uma coisa, procedimento que não é o adequado e querer forçar as pessoas a se adaptarem. As pessoas não se adaptam cem por cento, elas têm as suas divergências, e os fatores externos são coisas que independem da gente, e não é o fato de sermos Volkswagen que as coisas vão mudar. Por exemplo, você não consegue fazer com que a Receita Federal libere no porto um processo que pra nós é crítico. Para nós é crítico, pra Receita Federal não é. Eles têm o procedimento deles, eles têm as prioridades deles, eles têm as pessoas deles. Pra eles, nós somos um cliente a mais.

Os problemas externos foram potencializados devido à diferença cultural e sistêmica existente entre os países exportador de tecnologia e o receptor. A vantagem de ter funcionários de origem local é a interação mais fácil com o próprio país receptor. Ainda de acordo com o entrevistado A:

Todo contato político é bem-vindo, todo relacionamento é bem-vindo. Vamos tirar um pouco a política, porque política é um pouco pejorativo. Mas todo relacionamento interpessoal sempre visa uma melhoria de processos, ou pelo menos há um interesse. Se eu encontro um secretário da Receita Federal, ele sabe que eu vou pedir alguma coisa. Cabe a ele conceder ou não. Se ele não concede, o país deixa de ser produtivo, quer dizer, ele está também amarrado a leis, a procedimentos que ele tem que cumprir. Ele tem que propiciar o fomento das exportações, se bloqueia um processo de liberação, nós somos prejudicados, o país como um todo é prejudicado. Então, os interesses existem, são mútuos, e o relacionamento sempre significa algum interesse, ou de uma parte, ou de ambas as partes.

Pode-se perceber que existia uma característica muito forte da cultura alemã adotando-se a postura de que se na Alemanha o sistema funciona bem, deverá funcionar bem no Brasil também. É sabido, como já explicado no capítulo 2 deste trabalho, que as características desses dois povos são fundamentalmente distintas.

Inicialmente, houve um trabalho conjunto de algumas equipes mistas, com funcionários de outras plantas no exterior com funcionários brasileiros, todavia, a participação do pessoal de São José só foi gradativamente reconhecida a partir do momento em que se percebeu que os processos e problemas não eram assim tão iguais aos das outras plantas.

4.8 INTERPRETAÇÃO TEÓRICA – 1999 A 2000

As principais mudanças no ambiente externo foram a desvalorização do Real frente ao dólar, que desestabilizou o sistema econômico brasileiro, gerando consequências para todo o setor financeiro, e a existência da crise argentina. Houve uma evolução no mercado externo, mais favorável que o previsto no início do ano, devido à continuidade da expansão da economia dos Estados Unidos, à recuperação das economias na Área do Euro e à retomada do crescimento nos países emergentes asiáticos (com pode se perceber na tabela 4.1, o aumento nas importações e exportações desses países).

A recuperação da economia brasileira se consolidou no primeiro quadrimestre de 2000. De janeiro a abril, em relação a igual período de 1999, a produção industrial cresceu 6,6%. Em 2000, o nível de atividade industrial teve recuperação, após dois anos de queda. Segundo o IBGE, a produção industrial cresceu 6,5% ao ano, o melhor resultado desde 1994 (anexo 5).

A balança comercial brasileira continuou praticamente estável, com recuperação de 14,7%. O PIB teve uma variação máxima de 4,4% entre 1999 e 2000.

Nota-se que, em 2000, a indústria automotiva paranaense destacou-se nacionalmente, com 8,2% da produção nacional.

A produção da indústria automobilística aumentou nesse período, sendo que as vendas totais para os mercados externo e interno também aumentaram. Os investimentos no período diminuíram, especificamente na indústria automobilística, comparando-se com o ano de 1998, mas continuaram acima dos índices de 1994 e 1995.

A Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, esteve com seus sistemas e processos implantados, chegando à fase de produção plena. No ano 2000, as exportações de automóveis para o mercado norte-americano chegaram a 94.810 unidades, contra 30.560 unidades em 1999 (dados internos).

Na tipologia de Hrebiniak e Joyce (1985), o modo de comportamento organizacional adotado pela empresa nesse período foi classificado como de diferenciação, porque houve alta capacidade de escolha estratégica, exportando veículos para o mercado norte-americano, e alto grau de determinismo ambiental,

com a empresa adaptando-se com restrições ao seu ambiente, ocorrendo mudanças internas na organização.

Apesar dos processos produtivos já terem sido implantados, a desvalorização cambial fez com que a empresa tomasse um novo rumo, procurando novos mercados para seus produtos.

O ciclo adaptativo de Miles e Snow (1978) foi respondido da seguinte forma: (1) Problema empresarial: resolvido quando o mercado norte-americano foi selecionado como alvo estratégico; quando o lançamento do Golf foi antecipado em dois meses, devido ao nicho de mercado existente; (2) Problema administrativo: identificado na estratégia de exportação adotada, quando a estrutura organizacional teve que ser adaptada para esse fim, como pode se concluir pelo fato de 60% da produção ser exportada a partir do final de 1999; (3) Problema de engenharia: foi resolvido em parte porque a curva de nacionalização do Golf piorou muito com a venda para o mercado norte-americano. Apesar de ter estrutura tecnológica e mecanismos para a produção desses bens, a organização como um todo poderia ser mais eficiente.

Seguindo o modelo de *stakeholders* (STONER E FREEMAN, 1999) e a classificação dos *stakeholders* em zonas, segundo a representação de Perrot (1996), o público que mais afetou ou foi afetado pelas mudanças no período foi: (a) *stakeholders* internos: os funcionários (zona 2); os acionistas e investidores (zona 3); a matriz da Volkswagen (zona 3); (b) *stakeholders* externos: funcionários do governo (zona 3); o porto de Paranaguá – PR (zona 3); o mercado consumidor (zona 3); os concorrentes (zona 2); fornecedores (zona 2).

Foi atingido o segundo objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar, descrever e analisar as modificações do ambiente, relacionando-as com as adaptações estratégicas.

O mercado brasileiro começou a se retrair em 1999, apesar do grande crescimento econômico que se esperava para esse ano. A situação do país realmente mudou no dia 18 de janeiro de 1999, quando houve a desvalorização da moeda brasileira. A reação da empresa foi elaborar uma estratégia de exportação para algum mercado promissor, sem deixar de vender o seu produto para o mercado interno. O mercado escolhido foi o norte-americano, exportando veículos para os Estados Unidos e Canadá. Também foram exportados veículos para o México.

A relação ambiente-organização, segundo Bowditch e Buono, pode ser vista como uma reação organizacional à decadência ambiental, porque as mudanças no ambiente resultaram em menores vendas no mercado nacional, gerando a necessidade de uma reação da organização para escoar sua produção para outro mercado.

O fato de uma oportunidade para o Golf ter sido criada no mercado interno, devido ao lançamento do Astra (GM), e a Volkswagen ter antecipado o lançamento do mesmo, pode ser caracterizado, em uma relação ambiente-organização como papéis de varredura de limites, porque a empresa tenta se posicionar como elemento-chave de seu ambiente externo, tentando assegurar o seu mercado e eliminar o posicionamento do concorrente.

Foi atingido o terceiro objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar e analisar as mudanças da empresa no período.

Segundo o diretor da empresa, em janeiro de 1999, cerca de 20 a 25% da produção seria exportada. Essa foi uma previsão realizada em virtude da desvalorização do Real, porém a realidade foi bem além da previsão, chegando a aproximadamente 60% de exportação do total produzido. A exportação do Golf para o México iniciou em setembro de 1999 e a exportação do Golf para os EUA iniciou em novembro de 1999.

A estratégia de exportação utilizada, segundo Mintzberg (1987a), é uma posição, porque a estratégia surgiu mediante forças ou combinações entre o ambiente e a organização – ou entre a matriz, a filial e o ambiente (mercado), caracterizando uma adaptação produto-mercado. É uma estratégia emergente, porque inicialmente a exportação para o mercado norte-americano era feita pela Alemanha e, devido à situação de vendas da unidade Curitiba, a exportação foi realizada então pela BUC. É de modo adaptativo porque a decisão foi reativa – com características de decisão a curto prazo, em um ambiente complexo e dinâmico e a organização já possuía *status* estabelecido. A classificação de estratégias genéricas (PORTER, 1991) sugere o enfoque em um determinado mercado geográfico ou grupo comprador.

Ocorreu também uma aliança interorganizacional entre a matriz na Alemanha e a filial em Curitiba para realizar os acordos de quem seria o exportador para o mercado em questão.

Quando a fábrica de Curitiba exporta para o mercado NAR, está agregando valor ao produto pois é um veículo *made in Brazil* exportado para um mercado muito exigente, o que significa uma grande vantagem competitiva.

A curva de nacionalização piorou muito devido à fabricação de veículos para o mercado NAR, porque o índice de qualidade exigido nesse mercado é maior que o brasileiro, sendo assim, alguns fornecedores não estavam preparados para essa exigência. A solução foi importar componentes de fornecedores europeus, os mesmos fornecedores das fábricas da Alemanha.

Na análise entre ambiente e organização, pode se caracterizar aqui uma reação organizacional à decadência ambiental, porque o fato de não ter fornecedores capacitados qualitativamente impossibilita a empresa de parar a importação de componentes, tendo menor controle sobre os recursos locais.

Foi atingido o quarto objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar e descrever os fatores internos que influenciaram as estratégias logísticas no período.

Logisticamente, as estratégias adotadas seguem uma política de produto global, facilitando e possibilitando a exportação do Golf para o mercado NAR.

As estratégias logísticas identificadas no período foram:

1. A exportação do Golf para o mercado NAR. A flutuação das taxas de câmbio foi um fator que aumentou a capacidade da empresa de obter lucro, porque esta compra insumos nacionais e exporta o produto em dólar, além de que, para importar os componentes da Europa, existe o regime *drawback*, que isenta a empresa de impostos de importação.

2. A estratégia de fonte de suprimentos adotada de utilizar o CKD da Alemanha, que já estava estabelecido; foi necessário apenas criar um canal de distribuição. O transporte marítimo foi priorizado e a empresa trabalha hoje com um tempo de entrega de aproximadamente doze semanas. A estratégia utilizada foi um plano, sendo deliberada e planejada, no modo adaptativo.

3. Internamente, houve dificuldades de relacionamento entre outras áreas e a logística. Diante dessa dificuldade, a reação das áreas foi fortalecer e melhorar a comunicação. A estratégia é considerada uma posição, sendo emergente no modo adaptativo.

Foram identificados quatro fatores influenciadores das estratégias logísticas: (a) a situação do mercado brasileiro levou a empresa a adotar a estratégia de exportação e a recuperação do mercado norte-americano possibilitou que esse

mercado fosse melhor explorado; (b) a situação de qualidade insuficiente dos fornecedores nacionais levou a empresa a importar do CKD; (c) pessoas que não conheciam o processo alteravam a ordem do mesmo, principalmente na interface produção-logística; (d) as atitudes dos alemães de determinarem procedimentos que não são adequados e forçarem as pessoas a se adaptar. Nota-se neste último a utilização do poder coercitivo, segundo a classificação de French e Raven (1968).

Diante dessas duas últimas situações experimentadas na empresa, podem ser percebidos alguns níveis de aprendizado de uma cultura, conforme Schein (1985): os artefatos visíveis, classificados como as reuniões e os diálogos entre as equipes; os valores, sendo que brasileiros e alemães teceram suas considerações sobre o que é bom e o que é mau, formando novos conceitos; e pressupostos inconscientes, que determinam como os funcionários da empresa pensam, percebem e sentem, e que foram e continuam sendo gerados no decorrer do tempo, formando uma nova cultura.

Como na Alemanha preferem-se situações estruturadas e rígidas (anulação da incerteza, segundo Hofstede (1989)), os alemães tentaram implantar um sistema que já funcionava na Alemanha e, segundo eles, deveria funcionar também no Brasil. No entanto, a realidade experimentada mostrou que isso não é possível.

Nas palavras de Hall (1984), “toda organização depende, de alguma forma, de seu ambiente, e cada uma adota estratégias internas para lidar com as pressões recebidas, gerando posturas específicas.”

4.9 QUADRO SÍNTESE DO PERÍODO 1999-2000

Objeto estudado	Resultado
<i>Stakeholders</i>	Funcionários, acionistas, investidores, a matriz da Volkswagen, funcionários do governo do Estado, o porto de Paranaguá, o mercado consumidor, os fornecedores e os concorrentes.
Eventos internos	Diminuição das vendas para o mercado interno, antecipação do SOP do Golf, necessidade de desenvolver fornecedores nacionalizados.
Mudanças na empresa	Decisão de exportar para o mercado norte-americano, adaptação antecipada dos processos e sistemas da fábrica, piora na curva de nacionalização do Golf.
Estratégias de logística	Exportação do Golf para o mercado NAR e utilização dos recursos oferecidos pelo regime <i>drawback</i> , utilização de estratégia de fonte de suprimentos adotando o CKD como consolidador e distribuidor, melhorar a comunicação interdepartamental.

Fonte: o Autor

4.10 A CONSOLIDAÇÃO DA ESTRUTURA LOGÍSTICA (PERÍODO 2000-2001)

O período que se segue é pautado pelas principais mudanças ocorridas na área logística da empresa, bem como as mais importantes políticas financeiras e de recursos humanos. Não estão descritas todas as estratégias utilizadas, mas concentra o que os entrevistados consideraram ou conseguiram resgatar de mais importante e que estivesse de acordo com os objetivos propostos neste trabalho.

Houve uma reestruturação administrativa na empresa, atingindo a área de Tecnologia de Informação, ocorrendo a terceirização destes serviços para a empresa gedas do Brasil LTDA., subsidiária do grupo Volkswagen. Essa foi uma decisão corporativa a nível mundial, tomada em torno de janeiro de 2000. Também nesse ano, o setor de Compras foi afetado, passando a se reportar diretamente para a fábrica Anchieta, em São Bernardo do Campo – SP.

A empresa continuou dando enfoque no conceito BUC *Production System* BPS – Padronização do Sistema de Produção, conceito que abrange todas as áreas da fábrica e cuja metodologia está em processo de implantação. O modelo de gestão adotado sempre foi voltado para os resultados, onde todos os funcionários têm uma parcela nos objetivos da companhia.

Quanto a políticas de recursos humanos, durante as duas últimas semanas de setembro de 2001 a empresa estabeleceu o Plano de Desligamento Voluntário (PDV) com o objetivo de amortecer a eliminação do terceiro turno de trabalho. No total, 300 funcionários ingressaram no plano, sendo que o restante do efetivo do terceiro turno foi realocado. Esse turno foi extinto porque o mercado não estava absorvendo os veículos produzidos e a capacidade produtiva da fábrica ficou então reduzida para 60% do total.

Outra estratégia adotada para driblar a diminuição das vendas sem ocasionar demissões foi a utilização de férias coletivas. O objetivo foi adequar a produção com a demanda até que o mercado absorvesse o estoque de veículos parados no pátio.

A nacionalização de peças não é um assunto exclusivamente logístico, mas também é tratado pelos entrevistados por ser um fator importante na conjuntura dos processos da unidade.

Segundo o entrevistado C,

“A nacionalização prevista era maior do que a gente tem hoje, eu acho que um dos fatores principais de não termos atingido certas metas foi a dificuldade com relação à qualidade, especialmente para produtos destinados ao mercado externo.”

O problema não é restrito à dificuldade que os fornecedores tenham de chegar a um nível ótimo de qualidade, mas sim devido à quantidade de movimentação de peças que se faz. Uma das características da unidade Curitiba é a diversificação do produto. Para os modelos montados em Curitiba, existem mais de quarenta motorizações diferentes. O entrevistado C explica essa situação:

Para quem está produzindo não está se ganhando em produção de escala porque se tem muitos modelos distintos; quando se fabricam 400 itens, são 50 de determinado acabamento, 50 de outro, etc. No caso do Audi, são só 70 carros/dia. Acaba não sendo interessante desenvolver todos os fornecedores aqui no Brasil e deixar de trazer da Alemanha, apenas para produção de poucas unidades/mês. O custo-benefício nem sempre vale a pena.

A empresa tem metas a cumprir inclusive com o governo do Estado, com relação à nacionalização de peças e componentes. Segundo o entrevistado C,:

“No ano de 2001 ocorreram muitas nacionalizações para o produto vendido para o mercado nacional e as metas são bastante agressivas para 2002.”

A mudança cambial em 1999 foi um fator que acelerou o processo de nacionalização da empresa. Em 1999, o índice de nacionalização do Audi A3 era de cerca de 30% e segundo Herbert Demel, “a VW pretende negociar com os fornecedores da montadora para que, em menos de dois anos, o Golf A4 tenha 80% de conteúdo local e o Audi A3 entre 40% e 50%” (RIBAS, 18 jan. 1999). Em 19 de janeiro de 1999, a previsão era de que, em vinte meses, os veículos fossem montados com 60% de peças nacionais (RIBAS, 18 jan. 1999). Quando do lançamento do Golf, este estava sendo fabricado com apenas 35% de componentes nacionais.

Para os veículos da montadora em São José, a maior parte do que se importa são componentes eletrônicos, geralmente sem produção local. A demanda, em muitos casos, não justifica o alto investimento necessário para a nacionalização. As peças importadas equivalem a 30% do custo dos componentes do Golf.

Apesar dos esforços, a nacionalização ainda não chegou aos patamares ideais.

Partindo para minha opinião, nós perdemos muito tempo no que diz respeito à nacionalização. Porque quando se depende muito do mercado externo, tem-se uma série de fatores, sejam eles econômico - porque seus itens estão atrelados a uma moeda estrangeira - seja logístico, porque se está dependente de um transporte a longa distância. No nosso caso trabalhamos com o CKD³ - um departamento que centraliza as compras e distribuição na Alemanha. Se nós precisarmos de um determinado item do CKD, um contêiner deverá ser estufado, deve ser levado ao porto, embarcado e chegará ao nosso país, será desembarcado e transportado ao seu destino final. O Brasil tem políticas alfandegárias complicadas. Se alguma coisa sair errada nessa transferência, a produção da fábrica pode parar. Por nós termos ficado muito tempo dependentes do mercado externo, o preço da peça foi muito determinante e a situação não permitiu que se desenvolvesse fornecedores locais com calma. (Entrevistado D)

Todo esse processo tem um período – chamado *frozen period* – de dez a doze semanas para se concretizar, sendo oito a dez semanas de transporte do CKD até o Porto de Paranaguá e mais duas semanas de desembarço e transporte do Porto até a BUC.

Como se dependia muito do mercado externo e os itens importados estavam atrelados a uma moeda estrangeira, o fator importação pesou bastante nos custos da empresa. E pesa até hoje, porque cerca de 60 a 70% dos componentes do Audi são importados, e para o Golf a porcentagem é 30 a 40% de material importado.

Os conceitos e políticas praticadas no distribuidor de peças na Alemanha – o CKD – apresentam diferenças quanto ao sistema brasileiro, o que leva o processo a adaptações. Isso não diz respeito somente ao Brasil, mas a qualquer fábrica que não faça parte do contexto alemão.

Cada fábrica tem as suas peculiaridades. Se nós recebemos insumos da Alemanha, o CKD tem as suas prioridades e desconhece as prioridades de nossa fábrica. E eu compreendo isso, porque cada fábrica tem a sua emergência, então o CKD precisa estabelecer uma forma de trabalho. Por isso eu acho que o fornecimento local é uma necessidade. Tendo um fornecedor local, ele conhece os problemas do país exatamente como a fábrica. O CKD não tem a mínima idéia de qual é a nossa realidade. (Entrevistado D)

³ CKD: CKD/Europa: dentro da cadeia logística global, a responsabilidade sobre a consolidação das peças provenientes de fornecedores e de fabricação própria é do CKD, o Centro de Consolidação na Alemanha, de onde provém a maior parte das peças utilizadas na produção dos veículos Audi e Golf. Na Europa, a VW Transport tem a função de transportar esse material do CKD até o ponto de partida. O monitoramento dos fretes e desembarço dos contêineres realizados no porto de Paranaguá, bem como a administração do Terminal de Contêineres na Fábrica de Curitiba é efetuada por parceiro logístico. Para tornar visível e facilitar o monitoramento da cadeia de fornecimento desses materiais, utiliza-se uma ferramenta de rastreamento desenvolvida especificamente para o acompanhamento e localização das peças ao longo de toda a *supply chain*; CKD/México: A VW México para esses mercados é uma grande parceira na produção da BUC, sendo responsável pela consolidação das peças dos fornecedores locais e de produção própria. A tendência é que a importação desses materiais aumente na mesma proporção ao número de veículos exportados para o México.

A vantagem de se ter um fornecedor nacional é justamente essa explicitada acima: o fornecedor local conhece a situação e o ambiente onde está localizada a montadora, tendo um tempo de reação menor, sem contar os problemas alfandegário e todos os trâmites, negociações e impostos por que passam insumos importados.

Quanto ao fornecimento nacional, dentro do princípio de *single sourcing*, o Centro de Consolidação de São Paulo é administrado por um provedor de serviços logístico único. Essa parceria permite que o serviço de coleta, consolidação e transporte do material dos fornecedores nacionais seja realizado de forma especializada. Prova disso é o seu desempenho no acompanhamento de cargas, a identificação de materiais e emissão de aviso de embarque via EDI, garantindo a transparência de toda a cadeia e a agilidade na solução de problemas.

O Centro de Consolidação está preparado para executar o recebimento de materiais de diversos fornecedores, em embalagens padronizadas, e agrupá-los (*cross docking*), de acordo com as necessidades da produção, otimizando assim o transporte através da utilização de equipamentos de grande capacidade. O rastreamento de cargas é assegurado durante todo o percurso entre o fornecedor, o Centro de Consolidação e a BUC, via rádio, celular e a rede de postos de gasolina. Os operadores da fábrica têm acesso a essas informações via internet.

A proximidade e a abertura dos mercados fazem dos fornecedores dos países do MERCOSUL grandes aliados da BUC. Nesse caso, o transporte é de responsabilidade da VW-Audi, empregando um parceiro logístico especialmente desenvolvido para esse fim. Os procedimentos de transporte e desembarço são controlados quase que em tempo real, aumentando a agilidade da operação.

O fornecimento em sequência pressupõe que os módulos sejam diretamente encaminhados até a linha de montagem na ordem de produção dos veículos. Por isso é necessário um transporte especializado que é feito por um operador logístico comum para todo o PIC. O parceiro logístico é responsável pelo planejamento e atualização das rotas de transporte dos racks JIT do fornecedor para a BUC, a carga e descarga manual dos veículos, o transporte dos recipientes vazios e o retorno de peças ao fornecedor.

Os custos relativos a transportes são componentes importantes do que é considerado o “Custo Brasil”, ou seja, o somatório de ineficiências que retiram competitividade dos produtos nacionais, sendo os custos portuários participantes significativos.

Como já mencionado anteriormente, já existiam operações de importação de veículos em Vitória – ES, mas essa foi transferida para Paranaguá.

Existem outros portos no Brasil que operam, como em Vitória, Santos, no Rio de Janeiro através da FIAT, no Rio Grande do Sul com a fábrica da GM – Celta. Mas especialmente as condições em Paranaguá são muito boas, porque tivemos um fácil entendimento com o pessoal de estiva, junto aos quais geralmente existem problemas através dos Sindicatos. Então, até se conseguir montar uma operação logística, é preciso dialogar com muitas pessoas. Em uma operação de veículos em Paranaguá trabalham aproximadamente oito empresas dentro do mesmo espaço. São seguradoras, vistoriadores, sindicatos, operadores portuários, etc. E nenhum dano pode ser causado no veículo. Ele deve chegar em uma concessionária no interior dos EUA da mesma maneira que ele saiu da fábrica, porque se algum dano for causado, é debitado como custo logístico. (Entrevistado D)

Segundo o entrevistado D,

Nós já tínhamos uma operação de importação de veículos em Paranaguá, mas necessitamos transformar essa operação em exportação. Toda a sistemática teve que ser desenvolvida. As rotas, os planos de qualidade, as formas de operação das carretas, a recepção. No ano passado, inclusive, montamos uma equipe específica de 16 pessoas para controlar a qualidade das operações.

Foi desenvolvida uma nova maneira de se tratar as operações no porto de Paranaguá, com a VWT deixando de contratar serviços e passando a trabalhar diretamente:

Devido a uma relação de custos, porque nós chegamos à conclusão de que tínhamos o conhecimento suficiente para realizar a atividade. A gota d'água foi o fato da VWT ter iniciado a prestação de serviços para terceiros, como operador portuário para a Chrysler, para a Honda, para a Renault. Nós administrávamos os terceiros, mas a Cotia-trading fazia importação, a Kuehne-nagel Deicmar (KND) fazia exportação, então nós tínhamos três empresas no mesmo pátio. A parte operacional e gerencial de terceiros era da VWT. Chegou um momento que concluímos: temos a equipe e o know-how, então podemos fazer tudo! Desenvolvemos sistemas específicos para a necessidade e hoje isso está funcionando muito bem. (Entrevistado D)

Ainda segundo o entrevistado D, a Renault foi um pouco resistente para entrar nessas negociações, mas a proposta partiu da Volkswagen:

Foi nossa proposta porque a área que temos no porto é muito privilegiada, e o padrão de qualidade da Volkswagen é um padrão de excelência – temos regras muito bem definidas que são cumpridas. Mas existem outras marcas que movimentam seus insumos e produtos via Paranaguá que não têm essa estrutura para as quais nossas instalações eram viáveis. A Volkswagen tem uma média de movimentação de carros na faixa de 60.000 carros/ano em Paranaguá; somos largamente o maior operador. Se alguém precisa movimentar 10.000 veículos/ano, e se fizermos para eles o que fazemos para nós, está ótimo, porque o padrão de qualidade é muito alto. Para assegurar o padrão, a cada 6 meses sofremos auditorias. E essas condições levaram os concorrentes a se interessar em nossas operações. Outro fator são as condições portuárias.

Com relação às demais estratégias ou problemas que tenham influenciado a unidade nesse período, segundo o entrevistado D,

Tudo depende do segmento, porque a logística é dividida em três grandes grupos: alimentação – Material Handling, logística de fábrica e distribuição; e existem sub-grupos. Atendo-nos apenas aos três primeiros, eu acho que, quanto ao Material Handling, houve problemas no início com a definição de embalagens, distância dos fornecedores, definição de fornecedores por distância, otimização do transporte de alimentação em função da distância. Por exemplo: nós temos um fornecedor em Gravataí - RG, a Albarus, e este é único. A Michelin, no Rio de Janeiro, é única. Há muitos fornecedores em São Paulo. Como se faz uma cadeia logística para tudo isso se você pretende otimizar os custos de transporte? É muito complicado, não se pode ter um critério único.

No contexto interno da empresa, decisões que tiveram que ser tomadas para o crescimento da fábrica são descritas pelos entrevistados B e C:

Entre fevereiro e março de 1998 nós fizemos um SOP do Audi e do Golf e após esse evento passei a fazer parte do Time de Logística, mais um novo desafio. Iniciamos então a implantação da área do Technische Änderungs Dienst TÄD - controle de modificações técnicas. O TÄD tem uma estrutura de controle que é o melhor controle de modificações técnicas que existe na América do Sul. Foi criado aqui conforme nossas necessidades. A Engenharia responsável pelo nossos produtos é a da VWAG logo, temos que trabalhar em conjunto com eles que estão do outro lado do oceano. Nós começamos o processo e conforme as nossas necessidades nós fomos adaptando, aprendendo e aplicando junto ao processo.” (Entrevistado B)

Na Pré Série, deve-se planejar o timing plan de todos os componentes e do desenvolvimento, o chamado readiness, e controlar peça a peça até o Produktions Versuch Serie (PVS), série zero e SOP. Trazer uma peça para PVS hoje necessita dizer em que nível ela está, com que ferramental, se ela está aprovada ou se ela não está, se é válida para PVS ou não. Hoje, quando um produto nasce, a responsabilidade de lançar esse produto está sob minha responsabilidade. Estabelecemos que a pré-série não é responsável somente pela pré-série, PVS, série zero, e sim, até três meses adentro da SOP, ou seja, temos um overlap, uma intersecção, de quase dois meses com a área da Disposição. O trabalho da disposição de peças eu também estou conhecendo e aprendendo. O programa é como uma corrida de bastão, eu tenho que passar o bastão de forma correta. (Entrevistado B)

A pré-série atualmente planeja e controla a produção dos veículos de pré-série. Para isso, desenvolve fornecedores de peças em processo de nacionalização e faz follow-up de amostras para a Qualidade. Também define prazos, volumes das amostras e a fonte de fornecimento. O processo decorre paralelamente ao

desenvolvimento de produtos e à preparação da fábrica. Hoje a Pré-série trabalha até três meses adentro da SOP, com um *overlap* de quase dois meses com a área de Disposição.

Há uma outra área que sofreu um rearranjo que foi a área de Controle e Planejamento de Inventário. Através dos resultados de um inventário você sabe a saúde dos processos da tua empresa. Podemos dizer que o nosso inventário está começando a entrar em um controle total. (Entrevistado B)

A partir de 2000-2001, o controle de inventário melhorou muito e podemos dizer que os sistemas hoje refletem a situação real do armazém. Existe uma lista de peças críticas que é monitorada diariamente e o problema da falta de peças é bem menor hoje do que nos anos anteriores. (Entrevistado C)

Os processos de consignação, que o Planejamento Logístico⁴ faz, é importante saber como se faz, ou seja, as baixas de estoque têm que ser colocadas da forma correta. Por exemplo: como as peças estão chegando? A logística, como a palavra diz, é lógica. Nasce uma peça. Essa peça o que é? É local ou importada? Quem ira desenvolvê-la, prazo de ferramentas, prazo de testes, prazo de fornecimento. Estes dados são gerenciados pela área de Pré Série. (Entrevistado B).

Temos, em função das necessidades, um conceito muito interessante, a teoria dos três As. Como eu venho da Engenharia, eu não vim da logística, eu tive que aprender o processo. E tudo tem que ser rápido, você precisa ir in loco ver como funciona, deve aprender rapidamente. Na seqüência, você precisa adaptar a situação que você tem e deve aplicá-la. Aplicou, aí vê qual o resultado e faz as correções, e na seqüência vai-se corrigindo. Isso foi feito em muitos processos que aplicamos. (Entrevistado B)

Outra estratégia interessante que nós tomamos, dentro do meu grupo, foi criar um grupo de estrutura do produto. Não existia um grupo semelhante. Como nós somos um setor follow-sourcing e a responsabilidade pela lista técnica é da engenharia de Wolfsburg (WOB), rigorosamente quando a Engenharia de lá faz uma modificação ela automaticamente cai para cá. O grupo de estrutura do produto filtra as peças antes delas caírem. Então eu consigo descobrir muitas coisas que poderiam provocar um job-stopper aqui. Nesse grupo é onde se estabelece uma estrutura semelhante à lista de engenharia - só que com necessidades de logística. São listas que possuem funções semelhantes, só que uma calcula a quantidade de peças e a outra mostra o conteúdo técnico. E essa estrutura é de nossa responsabilidade, se não tiver um controle correto podemos ocasionar a parada da fábrica a qualquer momento. Essa área que eu trabalho tem ainda a área do Corporate Production Material Inventory System (COPMIS) - a área de controle e baixa de estoque. Então eu estou aprendendo muito, a logística é muito interessante. (Entrevistado B)

Esse grupo existe também em outras plantas, mas formando grupos pequenos.

⁴ O Planejamento Logístico é responsável pela infra-estrutura logística da planta e do Parque Industrial, tem como principais funções conceber e desenvolver os sistemas de informação e definir as interfaces entre as diferentes áreas da organização. É também sua atribuição planejar e implementar a cadeia de material e informação do fornecedor ao ponto de abastecimento da linha. Além disso, define os processos e contrata os parceiros logísticos, analisa custos, contratos e faz a verificação de parâmetros para certificação de qualidade. O planejamento detalhado do processo logístico de materiais produtivos é sua atividade fundamental.

Houve a necessidade de criá-lo e é um grupo muito importante aqui dentro. Tecnicamente, muita gente não o conhece. Eu tenho aproximadamente 25 filtros que não são conhecidos pela planta. Cada modificação técnica é um processo. Se eu for implantar um câmbio tiptronic no ano que vem, isto é uma modificação técnica, e envolve um enorme número de peças: câmbio, alavanca, túnel, console. Então desde os processos da semana 44 de 1999 até a semana 51 de 2001 - semana passada – foram trabalhados aproximadamente 2800 processos. (Entrevistado B)

Essa diferença ocorre porque existe uma constante evolução do produto. O produto é complexo e está sendo sempre atualizado.

As questões operacionais foram basicamente decididas no início das atividades da planta, e a utilização prevista no projeto do terminal de contêineres era de aproximadamente 24.000 m² com um depósito alfandegário de 2.400 m².

Porém, segundo o entrevistado C, a situação planejada anteriormente mudou após análises técnicas e de custo:

Uma decisão foi quanto ao armazém externo. Houve uma previsão de utilização do terminal de contêineres muito além da nossa necessidade - o que acarretava um alto custo com demurrage⁵ - então nós fomos obrigados a modificar a estratégia para reduzir o nível de contêineres para 1/10 da capacidade inicial. A eliminação do demurrage foi uma mudança muito positiva e gerou uma armazenagem externa mais econômica. O segundo passo foi acabar com o armazém externo construindo o armazém interno e trazendo as peças para cá. Com o armazém interno nós conseguimos economizar muito entre custos de armazenagem e transporte, sendo que o armazém interno foi construído com um custo muito baixo. Em 3-4 meses nós pagamos o investimento. (Entrevistado C)

A área ocupada do armazém externo era de 31.700 m², com uma taxa de ocupação equivalente a 1530 contêineres desovados. Os principais materiais armazenados eram produtivos, obsoletos, peças novas e peças JIT para consignação. Já o terminal de contêineres tinha capacidade para 1200 unidades de 40 pés, com uma área pavimentada de 24.100 m². A área ociosa chegou a 18.075 m², ou seja, em 2001, somente 25% de área estava sendo ocupada. Uma análise desses dados levou a uma decisão estratégica de eliminar o armazenamento externo e utilizar parte do terminal de contêineres (9000 m²) para construir um novo armazém, com uma área prevista de 15.000 m². Nesse novo terminal, a previsão era de movimentar 600 contêineres por mês.

Outras estratégias, envolvendo o planejamento de linha com a Manufatura, podem ser consideradas, como o sequenciamento de peças. Por termos uma grande complexidade de peças - como para os motores nós temos mais de 40 tipos diferentes - gerou e continua gerando a necessidade de sequenciar peças para otimizar o espaço na linha de produção. (Entrevistado C)

⁵ Demurrage é o custo do aluguel de um contêiner.

Devido ao espaço limitado junto às linhas de produção e à alta diversificação de peças e componentes, a estratégia utilizada para manter um abastecimento saudável às linhas de montagem foi implantar seqüenciamentos. Localizados em áreas próximas às linhas, agregam todas as variantes de determinados conjuntos de peças. Como exemplos, existem os seqüenciamentos de volantes, fechaduras, console central, motores, filtros de ar e outros. Uma vez que as peças estejam dispostas numa área à parte, um sistema integrado de informações monitora qual a seqüência de produção e imprime etiquetas com os códigos das peças para que o operador do seqüenciamento saiba qual a peça que deve ser abastecida naquele momento. Todas as peças são abastecidas em um *rack*, que é levado e disposto junto às linhas de montagem. Isso alivia a carga de peças na linha, mas utiliza uma área adicional que deve ser prevista.

Montar uma fábrica como essa não é fácil, porque a logística não é fácil. As pessoas acham simples reclamar que falta uma peça na linha, mas não é simples trazer uma peça pra linha de montagem, dado ao fato que nós vivemos uma complexidade extremamente alta de processo, de procedimentos. Nós não somos uma parte do processo, nós somos uma parte que influencia o processo, mas que também é influenciada pelo processo dos outros, quer dizer, se o nosso desempenho não está a contento, pode ser por ineficiências internas da logística, mas com certeza não são isoladas. Porque o problema nunca acontece isolado, o problema é uma seqüência de problemas menores. Então quando um problema grande acontece, se você for analisá-lo e dissecá-lo, deve verificar as interfaces, quem influencia e quem é influenciado por ele. Um sub-problema pode originar um big-problema. Então, se você fizer uma análise dessa na logística, você vai ver que a Logística sozinha não foi a responsável por todos os problemas que nós tivemos na fábrica até hoje. Foi um conjunto de fatores. (Entrevistado A)

Financeiramente, em 2000, a empresa editou um Plano de Ação geral, onde cada área levantou as possibilidades de redução de custos, a curto, médio e longo prazos. Em 2001, foi implantado o programa Participe, onde funcionários considerados com potencial foram e continuam sendo divididos em grupos e têm o objetivo de aplicar e desenvolver temas escolhidos pelos executivos da empresa.

No fim de 2001 e início de 2002, houve a renegociação de contratos de altos valores com empresas como COPEL, SANEPAR, Usfilter (tratamento de esgoto) e Hörmann (manutenção).

Geralmente entre agosto e outubro de todo ano é realizado o programa de *Cash Conservation*, quando todos os investimentos são analisados rigorosamente por um comitê formado pelo presidente da Volkswagen do Brasil, diretores e gerentes.

A Alemanha, sendo a matriz da empresa, centraliza as decisões e planos estratégicos. A unidade Curitiba, como filial,

Sofre influências diretas como as decisões estratégicas que a gente tem que alterar. Se a fábrica não tem mais um produto que o mercado nacional consuma e que pague o investimento, a Alemanha tem que criar outro. A Alemanha, como é o principal acionista e dono da fábrica, com certeza vai influenciar o processo. E a gente tem que se adaptar a eles. (Entrevistado A)

Ainda, segundo o entrevistado A,

Eu diria que a interferência da Alemanha não é constante, eles têm mais as decisões estratégicas, que vão influenciar a fábrica e temos que nos adaptar para poder cumprir com as necessidades da fábrica como um todo. Quer dizer, nós somos uma unidade fabril e temos que produzir aquilo que for melhor pra empresa em sentido de rentabilidade e retorno de investimentos.

Como a BUC está inserida no grupo VW – *Konzern* – deve atender a estrutura global. Caso as decisões tomadas a nível de Brasil tivessem sido mais acertadas, em função do conhecimento da realidade brasileira, os grandes objetivos teriam um melhor enfoque e poderiam ser atingidos mais diretamente. Isso porque o que realmente interessa é o resultado financeiro final – o lucro – independentemente da nacionalidade do acionista.

4.11 INTERPRETAÇÃO TEÓRICA – 2000 A 2001

O agravamento da crise na Argentina, que desestabilizou o sistema econômico do MERCOSUL, gerando consequências para o equilíbrio da balança comercial brasileira e para todo o setor financeiro foi uma das principais mudanças no ambiente externo. Apesar disso, em 2001, a balança comercial chegou a seu maior valor desde 1991. O PIB teve uma variação máxima de 1,5% entre 2000 e 2001.

O intercâmbio comercial com os Estados Unidos em 2001 teve um saldo positivo de U\$ 1.341 milhões, mas com o MERCOSUL foi negativo de U\$ 646 milhões, refletindo a crise na Argentina. Só com a Argentina, o saldo ficou negativo em U\$ 1.204 milhões. Com o Canadá, o saldo foi de U\$ 371 milhões negativos.

A produção da indústria automobilística, comparativamente aos três anos anteriores, aumentou, sendo que as vendas internas aumentaram mais do que as externas, percentualmente. A importação de veículos automotores praticamente estabilizou-se entre 2000 e 2001 (anexo 4).

A produção industrial regional, especificamente na região Sul, foi maior que a de São Paulo, como pode se observar no anexo 2.

No final de 2000, o Governo criou o Programa de Exportações 2001, que, com suas medidas, facilitou as exportações para produtos manufaturados, visando a redução nos custos de exportação, o estímulo ao desenvolvimento das estratégias empresariais e a difusão da cultura exportadora.

A Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, continuou seu programa de exportações e absorveu os resultados das estratégias tomadas no início da empresa, bem como continuou desenvolvendo novas ferramentas para a melhoria contínua de seus processos.

Na tipologia de Hrebiniak e Joyce (1985), o modo de comportamento organizacional adotado pela empresa nesse período foi a diferenciação, porque houve alta capacidade de escolha estratégica e alto grau de determinismo ambiental, a empresa adaptando-se com restrições e também com mudanças na sua estrutura interna.

Foi um período difícil para a empresa, porque novos processos estavam sendo implantados, como a melhoria do sistema de inventário e a implantação de novos seqüenciamentos e a criação de duas áreas dentro da logística.

O ciclo adaptativo de Miles e Snow (1978) foi respondido da seguinte forma: (1) Problema empresarial: resolvido quando foram desenvolvidos os fornecedores locais; quando as atividades do porto de Paranaguá foram agregadas à VW Transport; (2) Problema administrativo: resolvido quando foram implantadas as áreas do TÄD e Estrutura do Produto e a área do Controle e Planejamento de Inventário foi reestruturada; (3) Problema de engenharia: resolvido quando os fornecedores desenvolveram componentes com a qualidade solicitada; quando o terminal de contêineres teve sua área reduzida e otimizada para dar lugar ao armazém interno da montagem; e quando o Centro de Consolidação foi implementado para estabilizar as entregas de insumos e agilizar o transporte.

Seguindo o modelo de *stakeholders* (STONER E FREEMAN, 1999), e a classificação dos *stakeholders* em zonas, segundo a representação de Perrot (1996), o público que mais afetou ou foi afetado pelas mudanças no período foi: (a) *stakeholders* internos: funcionários (zona 2); outros departamentos da empresa (zona 2); a matriz da VW (zona 3); (b) *stakeholders* externos: o governo do Estado do Paraná (zona 3); o porto de Paranaguá – PR (zona 3); os terceiros do porto de Paranaguá – PR (zona 1); outras montadoras (zona 2); o CKD (zona 3); fornecedores (zona 3) e Operador Logístico (zona 2).

Foi atingido o segundo objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar, descrever e analisar as modificações do ambiente, relacionando-as com as adaptações estratégicas.

A desvalorização cambial foi mandatária no que diz respeito ao desenvolvimento de fornecedores locais porque acelerou muito as respectivas atividades. Uma maneira de se tratar esse episódio, entre o ambiente externo e a organização é fazendo alianças interorganizacionais, neste caso entre a BUC e seus fornecedores. Segundo Mintzberg (1987a), pode-se classificar a estratégia como plano, porque já existia um planejamento de quem seriam os fornecedores locais e onde ficariam localizados. Mas a implementação dessa estratégia foi acelerada devido ao problema com a moeda brasileira porque o mercado mudou, e para evitar perdas de lucratividade. Dessa maneira, a estratégia também pode ser classificada como posição. Ainda segundo Mintzberg (1973), a estratégia é deliberada e planejada, no modo planejado – com características como ações reativa e pró-ativa, metas da organização sendo eficiência e desenvolvimento, flexibilidade de modo forçado e utilizando estratégias globais.

A crise na Argentina consolidou a estratégia de exportação para o mercado NAR, uma vez que o intercâmbio comercial e, conseqüentemente, a venda de veículos para esse mercado diminuíram consideravelmente.

Foi atingido o terceiro objetivo proposto neste trabalho, sendo identificar e analisar as mudanças da empresa no período.

Os veículos inicialmente eram produzidos com peças totalmente importadas. A empresa já previa a nacionalização de componentes, sendo que, após a implantação dos fornecedores locais, hoje as peças importadas equivalem a 30-40% do custo dos componentes do Golf. A nacionalização é um processo de mudança contínuo na empresa, porque envolve o desenvolvimento de novos fornecedores, implantação destes em áreas mais próximas à fábrica ou até mesmo rescisão de contratos antigos para elaborar novos acordos com fornecedores mais interessantes. Existiu uma grande necessidade de acelerar esse processo, como já comentado, devido a problemas com o câmbio. Tanto é que existe na empresa um grupo que trata especificamente da nacionalização de componentes. Esse processo afetou a logística como um todo porque novos fluxos foram criados, novos mecanismos de controle e formas de administrar o sistema. Segundo Mintzberg (1987a), pode-se classificar a estratégia como plano porque a nacionalização é um processo previsto anteriormente. Ainda segundo Mintzberg (1973), a estratégia é deliberada e planejada, no modo planejado.

O Centro de Consolidação em São Paulo, que executa o recebimento de materiais de diversos fornecedores, consolida-os e os envia para a BUC, foi implantado após um planejamento da empresa. É um processo que gerou economias de custo, sendo que existe também um maior controle sobre o processo. A estratégia pode ser classificada como um plano, porque foi implantada segundo um planejamento prévio. É uma estratégia deliberada e planejada, no modo planejado.

A VWT deixou de contratar serviços no porto de Paranaguá e passou a trabalhar diretamente, agregando para a empresa uma atividade que veio a dar uma lucratividade extra para a companhia, prestando serviços para outras montadoras do ramo. Em um esforço gerencial para reduzir as incertezas controlando o ambiente, a VWT procurou isolar as suas operações das influências externas, reduzindo o número de variáveis no processo. A empresa, segundo Bowditch e Buono, procurou utilizar papéis de varredura de limites, tentando posicioná-la como elemento-chave

de seu ambiente externo. A estratégia, segundo Mintzberg (1987a), é classificada como posição, porque a situação do ambiente – o fato de ter muitas empresas terceirizadas para fazer vários tipos de atividades – levou a empresa a tomar a decisão de simplificar o processo. É uma estratégia emergente e realizada, no modo empreendedor – com características como bastante flexibilidade, com decisões arrojadas e empreendedoras, operando em um ambiente organizacional rentável e possuindo bons relacionamentos. Na classificação de French e Raven (1968), a fonte de poder utilizada foi o poder especializado.

Uma grande melhoria e mudança para a área logística foi a implantação da área do TAD – controle de modificações técnicas e a criação do grupo de Estrutura do Produto. A área de Controle e Planejamento de Inventário sofreu um rearranjo que, além de necessário, possibilitou à empresa um controle mais abrangente e mais próximo da realidade física do estoque. Estas foram estratégias planejadas e deliberadas, segundo Mintzberg (1973), no modo planejado – com características como metas de eficiência e desenvolvimento, decisões a longo prazo, decisão articulada integrada. Segundo Mintzberg (1987a), a estratégia pode ser classificada como um plano, porque deriva de um planejamento da empresa. Na classificação de poder de Galbraith, este sugere a organização como fonte de poder, porque está relacionada com o envolvimento dos membros e objetivos da entidade.

No projeto inicial da fábrica, estava previsto um armazém externo privado – da CSI Cargo – para acondicionar peças e componentes, localizado em São José dos Pinhais. Com a construção do armazém interno, houve uma economia tal que pagou a construção do prédio em 3 a 4 meses. Logisticamente, existem vantagens e desvantagens nas duas situações: construindo seu próprio armazém ou alugando de outros. Tendo em vista a disponibilidade de uma área já preparada para uma construção e próxima à fábrica e a redução no custo de transporte e movimentações, construir um armazém próprio foi uma decisão muito acertada. A estratégia pode ser classificada como posição, sendo emergente e realizada, no modo adaptativo.

Foi atingido também o quarto objetivo, sendo identificar e descrever os fatores internos que influenciaram as estratégias logísticas no período.

As estratégias logísticas identificadas no período foram:

1. A aceleração do processo de nacionalização de peças e componentes;
2. O desenvolvimento de fornecedores nacionais;
3. A prestação de serviços no terminal de Paranaguá para outras montadoras;
4. A criação das áreas do T&D e Estrutura do Produto, bem como a reestruturação do Controle de Inventário;
5. A implantação do Centro de Consolidação em São Paulo;
6. A implantação de seqüenciamentos nas áreas produtivas;
7. A construção do armazém interno e a redução da área do terminal de contêineres.

Os fatores internos que influenciaram as estratégias acima mencionadas foram:

a) A dificuldade de garantir a qualidade nos fornecedores prejudicou a nacionalização, que, além de prevista, é necessária porque, segundo consulta ao governo do Estado, existe um compromisso de nacionalizar parte dos componentes. A qualidade dos produtos dos fornecedores deve obedecer a rigorosos padrões de qualidade iguais aos da Alemanha, uma vez que o produto é global e suas características permanecem iguais aos da matriz.

b) Devido à desvalorização cambial, houve uma atitude correta da empresa ao implantar fornecedores nacionais, evitando importações com diferenças cambiais muito elevadas. Ao desenvolver fornecedores nacionais para as peças atuais, a infra-estrutura já está preparada para novos modelos ou novos produtos que a fábrica venha a produzir.

c) O CKD da Alemanha, atendendo a várias fábricas do grupo, estabelece as suas prioridades de acordo com o volume de produção de cada planta. As prioridades da planta de Curitiba não são necessariamente as mesmas do CKD, prejudicando a *performance* da unidade. Existe um período limite para que o CKD envie os componentes para seus clientes, mas as negociações com o mesmo são complicadas. Existem dificuldades no envio de informações de embalagens e o CKD não mantém um padrão constante, além de realizar alterações de embalagens sem consultar os envolvidos. Outro problema é a dificuldade de atender as necessidades específicas da planta de Curitiba, porque ao realizar uma alteração de embalagem, o CKD deve analisar todos os envios para as outras plantas, porque a modificação

envolve todos os clientes. Por esses fatores, ter fornecedores locais é uma estratégia da empresa que pode gerar uma vantagem competitiva contra seus concorrentes.

d) A VWT iniciou a prestação de serviços para terceiros como operador portuário porque a área adquirida pela Volkswagen tem vantagens em sua localização. Além de gerar renda para a empresa, situa a mesma em uma posição de vantagem estratégica sobre os demais concorrentes.

e) A BUC, sendo um setor *follow-sourcing* da Alemanha, depende das listagens técnicas de WOB. Quando a engenharia de produto de WOB demora para aprovar uma modificação de peça ou demora para liberar uma peça nova, ocorre um atraso no cronograma da BUC, atrasando o processo de pré-série, parametrização e abastecimento das linha de produção. A BUC sofre influências diretas da matriz na Alemanha e deve seguir essas decisões estratégicas. A matriz procura se valer de normas de racionalização, tentando evitar ou amortecer sua tecnologia básica, seja esta por meio de decisões ou conhecimento técnico, para que as filiais não tenham esse controle.

f) o contínuo aperfeiçoamento do produto e o lançamento de novos modelos (atualizações anuais) gera a necessidade de utilizar mais os seqüenciamentos como alternativa de abastecimento. É uma estratégia emergente e realizada, no modo adaptativo. Segundo Mintzberg, é considerada uma posição, devido às circunstâncias do ambiente.

g) Já existia uma área mal utilizada no terminal de contêineres; os fatores como distância e custo de movimentações pesaram muito na decisão de manter o armazém externo. A decisão, após uma análise de custos e investimentos, foi de construir um novo armazém próximo à montagem.

4.12 QUADRO SÍNTESE DO PERÍODO 2000-2001

Objeto estudado	Resultado
<i>Stakeholders</i>	Funcionários, outros departamentos da empresa, a matriz da Volkswagen, o governo do Estado do Paraná, o porto de Paranaguá, outras montadoras, o CKD, fornecedores e o operador logístico.
Eventos internos	Baixo índice de nacionalização, visão estratégica da companhia ao perceber uma oportunidade no Porto de Paranaguá, necessidade de criar novas áreas administrativas na logística, necessidade de reestruturar o controle de inventário da empresa, reavaliação da área do terminal de contêineres, necessidade de otimizar o fluxo de transportes.
Mudanças na empresa	Desenvolvimento de fornecedores locais, atividades portuárias agregadas à VWT, necessidade de reestruturar a logística, ocasionando a criação das áreas do TÂD e estrutura do produto, reestruturação da área de controle de inventário, desistência de alugar armazém externo e redução da área do terminal de contêineres, implantação do Centro de Consolidação, falta de área para abastecimento de peças nas linhas de produção.
Estratégias de logística	Aceleração do processo de nacionalização de peças e componentes, desenvolvimento de fornecedores nacionais, prestação de serviços no terminal de Paranaguá para outras montadoras, a criação das áreas do TÂD e Estrutura do Produto, bem como a reestruturação do Controle de Inventário, implantação do Centro de Consolidação em São Paulo, implantação de seqüenciamentos nas áreas produtivas e construção do armazém interno.

Fonte: o Autor

4.13 ANÁLISE CONSOLIDADA

4.13.1 Mudanças organizacionais estratégicas

Dentre as análises realizadas, nos períodos estudados, estão sintetizadas na tabela 4.8 as principais mudanças ocorridas na Volkswagen-Audi, unidade Curitiba. Também constam desse quadro o contexto interno e externo em que ocorreram, bem como as principais estratégias adotadas em cada período identificado.

No período de 1996 a 1999, o contexto externo esteve caracterizado pela instabilidade econômica mundial, devido às crises mundiais asiática, mexicana e russa. Apesar das dificuldades, a inflação esteve baixa, contida pelas medidas do plano Real. Houve também grandes investimentos no Estado do Paraná nesse período, e a implantação da fábrica da VW-Audi ocorreu nesse contexto. A produção da indústria automobilística diminuiu nesse período, porém especificamente para o ano de 1997 essa indústria teve seu melhor ano, gerando aproximadamente 20% do PIB industrial brasileiro. O processo de mudança passou pela decisão de não produzir o veículo Passat na BUC, na readequação do aparato portuário, bem como alterações nos componentes das equipes de trabalho. Os sistemas e processos vindos da Alemanha foram adaptados, bem como os contratos de prestação de serviços logísticos.

O período de 1999 a 2000 foi caracterizado pela desvalorização cambial e a crise Argentina, que agravaram a queda de vendas no mercado interno e no MERCOSUL. A economia dos Estados Unidos continuou expandindo, fazendo com que o mercado norte-americano fosse visto pela VW-Audi como um mercado promissor, sendo que a estratégia principal do período foi a decisão de exportar o veículo Golf para o referido mercado. A inflação continuou em patamares baixos e a recuperação da economia brasileira consolidou-se em 2000, sendo que a produção industrial cresceu 6,6% em relação a 1999. Novos modelos de veículos foram lançados e a VW-Audi antecipou o lançamento do Golf no mercado nacional. Todos os processos e sistemas necessitaram ser implantados antecipadamente, piorando a curva de nacionalização do modelo, que acabou afetando as metas da empresa. A produção do Audi continuou segundo o planejado.

No terceiro período – 2000 a 2001, o contexto externo foi marcado pela recuperação da economia brasileira, porém ocorreu o agravamento da crise na Argentina, que desestabilizou o sistema econômico do MERCOSUL. Em 2001, a

balança comercial brasileira chegou a seu maior valor desde 1991. A produção da indústria automobilística recuperou-se, gerando maior movimentações nas indústrias, sendo que a VW-Audi terceirizou algumas atividades logísticas no porto de Paranaguá para seus concorrentes. Houve a continuação do desenvolvimento de fornecedores locais e os processos logísticos internos tiveram sua fase de modificação e adaptação.

Não foram identificados em nenhum dos períodos as bases de poder condigno, obtido pela possibilidade de infligir ou ameaçar conseqüências adversas ou fontes de poder como a personalidade, relacionada com o carisma pessoal.

Tabela 4.5 – Síntese das principais mudanças na empresa VW-Audi

Período	Principais mudanças na empresa	Contexto externo	Contexto interno	Principais estratégias adotadas
1996-1999	Não utilização da estrutura planejada para a produção do Passat	Crises mexicana, asiática e russa Plano Real estável	Implantação do conceito BPS Alteração do sistema de RH para consultoria interna <i>Cash Conservation</i> Gestão orientada para resultados Férias coletivas	Decisão interorganizacional de produzir o Passat no México
	Necessidade de utilizar o Porto de Paranaguá para as operações			Transferência das operações portuárias do ES para o PR
	Saída de pessoas das equipes de trabalho			Falta de uma política de recursos humanos com maior ênfase no treinamento
	Recepção do memorial descritivo do Operador Logístico			Adaptação das condições contratuais
	Implantação de processos de fornecimento			Implantação dos fornecedores JIT
	Adaptação dos sistemas da Alemanha para o Brasil			Tropicalização dos sistemas e processos
1999-2000	Decisão de exportar para o mercado norte-americano	Desvalorização cambial	Criação do Depto. NAR	Exportação do Golf para o mercado NAR e utilização dos recursos oferecidos pelo regime <i>drawback</i>
	Dificuldades encontradas entre a Produção e a Logística	Plano Real instável	Terceirização dos serviços de informática Plano de Ação-financeiras <i>Cash Conservation</i>	Melhorar a comunicação interdepartamental
	Piora na curva de nacionalização do Golf	Crise argentina	Gestão para resultados Férias coletivas	Utilização de estratégia de fonte de suprimentos adotando o CKD como consolidador e distribuidor
2000-2001	Demora no desenvolvimento de fornecedores locais	Recuperação da economia brasileira Agravamento da crise argentina	Área de compras responde para Anchieta	Aceleração do processo de nacionalização de peças e componentes e desenvolvimento de fornecedores nacionais
	Atividades portuárias agregadas à VWT		Compromisso em atingir metas de nacionalização Introdução do PDV	Prestação de serviços no terminal de Paranaguá para outras montadoras
	Necessidade de reestruturar a logística		Implantação metodologia BPS Programa Participe	Criação das áreas do T&D e Estrutura do Produto, bem como a reestruturação do Controle de Inventário
	Desistência de alugar armazém terceirizado		<i>Cash Conservation</i>	Construção de um armazém interno e redução da área do terminal de contêineres
	Implantação do Centro de Consolidação		Renegociação de contratos	Implantação do Centro de Consolidação em São Paulo
	Falta de área para abastecimento de peças nas linhas de produção		Gestão orientada para resultados Férias coletivas	Implantação de seqüenciamentos nas áreas produtivas e construção do armazém interno

Fonte: o Autor

4.13.2 Tipo de escolha organizacional

A tabela 4.6 resume o comportamento da Volkswagen-Audi, unidade BUC, no período 1996 a 2001, quanto ao grau de determinismo ambiental e à capacidade de escolha estratégica.

O comportamento predominante nos dois primeiros períodos foi a escolha estratégica, e no terceiro período houve o comportamento de diferenciação.

Tabela 4.6 – Síntese do tipo de escolha organizacional segundo modelo de Hrebiniak e Joyce (1985)

Tipo de escolha	1996-1999	1999-2000	2000-2001
Escolha estratégica Baixo determinismo Alta capacidade de escolha	X (implantação)	X (exportação NAR)	
Diferenciação Alto determinismo Alta capacidade de escolha			X (adaptações)
Escolha indiferente Baixo determinismo Baixa capacidade de escolha			
Seleção natural Alto determinismo Baixa capacidade de escolha			

Fonte: o Autor

4.13.3 Dimensões do Ciclo de Adaptação Estratégica

As três fases do ciclo de adaptação estratégica tiveram relevância em todos os períodos, com exceção do período 1999-2000, que se caracterizou por ter a dimensão “problema de engenharia” incompleta, porque, apesar de ter estrutura tecnológica e mecanismos para a produção desses bens, a curva de nacionalização do Golf piorou muito com a venda para o mercado norte-americano. Verificar na apresentação na tabela 4.7.

Tabela 4.7– Síntese dos aspectos relevantes do Ciclo de Adaptação Estratégica segundo modelo de Miles e Snow (1978)

	1996-1999	1999-2000	2000-2001
Problema empresarial Domínio produto-mercado	X (implantação, definição produto)	X (exportação NAR, antecipação SOP Golf)	X (desenvolv. fornecedores locais, ativid. Pguá-VWT)
Problema administrativo Tecnologia, informações, comunicação e controle	X (transferência op. Portuárias, treinamento)	X (estratégia de exportação)	X (implantação e reestruturação áreas logísticas)
Problema de Engenharia Redução de incertezas, racionalização e estabilização de atividades	X (adaptação sistemas e processos)	Resolvido parcialmente (curva de nacionalização)	X (Insumos fornecedores com qualidade, reorganiz. TC, implantação C. Consolidação)

Fonte: o Autor

4.13.4 Estratégias logísticas

As principais estratégias logísticas adotadas pela empresa no período estudado encontram-se resumidas na tabela 4.8.

Tabela 4.8– Síntese das estratégias logísticas adotadas no período, segundo o conceito de Mintzberg (1987a, 1973)

Período	Estratégias logísticas adotadas	Classificação (MINTZBERG, 1987a)	Classificação (MINTZBERG, 1973)
1996-1999	A escolha do local para implantação da fábrica	Plano e manobra	Planejada e deliberada, modo empreendedor
	A transferência das operações portuárias do ES para o PR	Posição	Emergente e realizada, modo adaptativo
	O intercâmbio de pessoas entre a matriz e a filial	Plano	Planejada e deliberada, modo planejado
	A adaptação das condições contratuais do provedor logístico	Plano	Planejada e deliberada, modo planejado
	A utilização de fornecedores JIT	Plano	Planejada e deliberada, modo planejado
1999-2000	Exportação do Golf para o mercado NAR e utilização do regime <i>drawback</i>	Posição	Emergente e realizada, modo adaptativo
	Utilização de estratégia de fonte de suprimentos adotando o CKD como consolidador e distribuidor	Plano	Planejada e deliberada, modo adaptativo
	Melhorar a comunicação interdepartamental	Posição	Emergente e realizada, modo adaptativo
2000-2001	Aceleração do processo de nacionalização de peças e componentes	Plano	Planejada e deliberada, modo planejado
	Desenvolvimento de fornecedores nacionais	Plano e posição	Planejada e deliberada, modo planejado
	Criação das áreas do TAD, Estrutura do Produto e reestruturação do Controle de Inventário	Plano	Planejada e deliberada, modo planejado
	Prestação de serviços no terminal de Paranaguá para outras montadoras	Posição	Emergente e realizada, modo empreendedor
	Implantação do Centro de Consolidação em São Paulo	Plano	Planejada e deliberada, modo planejado
	Implantação de seqüenciamentos nas áreas produtivas	Posição	Emergente e realizada, modo adaptativo
	Construção do armazém interno	Posição	Emergente e realizada, modo adaptativo

Fonte: o Autor

Tabela 4.9 – Síntese das estratégias logísticas adotadas no período *versus* as principais mudanças ocorridas na VW-Audi

Período	Contexto externo	Contexto interno	Estratégias logísticas adotadas	Classificações (MINTZBERG, 1987 ^a , 1973)
1996-1999	Crises mexicana, asiática e russa Plano Real estável	Implantação do conceito BPS	A escolha do local para implantação da fábrica	Plano/manobra, planejada, deliberada, modo empreendedor
		Alteração do sistema de RH para consultoria interna	A transferência das operações portuárias do ES para o PR	Posição, emergente, realizada, modo adaptativo
		<i>Cash Conservation</i>	O intercâmbio de pessoas entre a matriz e a filial	Plano, planejada, deliberada, modo planejado
		Gestão orientada para resultados	A adaptação das condições contratuais do provedor logístico	Plano, planejada, deliberada, modo planejado
		Férias coletivas	A utilização de fornecedores JIT	Plano, planejada, deliberada, modo planejado
1999-2000	Desvalorização cambial Plano Real instável Crise argentina	Criação do Depto. NAR	Exportação do Golf para o mercado NAR e utilização do regime <i>drawback</i>	Posição, emergente, realizada, modo adaptativo
		Terceirização dos serviços de informática	Utilização de estratégia de fonte de suprimentos adotando o CKD como consolidador e distribuidor	Plano, planejada, deliberada, modo adaptativo
		Plano de Ação-financeiras		
		<i>Cash Conservation</i>		
		Gestão para resultados	Melhorar a comunicação interdepartamental	Posição, emergente, realizada,, modo adaptativo
2000-2001	Recuperação da economia brasileira Agravamento da crise argentina	Área de compras responde para Anchieta	Aceleração do processo de nacionalização de peças e componentes	Plano, planejada, deliberada, modo planejado
		Compromisso em atingir metas de nacionalização	Desenvolvimento de fornecedores nacionais	Plano/posição, planejada, deliberada, modo planejado
		Introdução do PDV	Criação das áreas do TÁD, Estrutura do Produto e reestruturação do Controle de Inventário	Plano, planejada, deliberada, modo planejado
		Implantação metodologia BPS	Prestação de serviços no terminal de Paranaguá para outras montadoras	Posição, emergente, realizada, modo empreendedor
		Programa Participe	Implantação do Centro de Consolidação em São Paulo	Plano, planejada, deliberada, modo planejado
		<i>Cash Conservation</i>		
		Renegociação de contratos	Implantação de seqüenciamentos nas áreas produtivas	Posição, emergente, realizada, modo adaptativo
		Gestão orientada para resultados		
		Férias coletivas	Construção do armazém interno	Posição, emergente, realizada, modo adaptativo

4.13.5 Stakeholders e Coalizão Interna mais relevantes

Os *stakeholders* e os componentes da Coalizão Interna que mais influenciaram as mudanças organizacionais da Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, no período estudado, estão sintetizadas na tabela 4.9.

Tabela 4.10 – Síntese dos principais stakeholders e componentes da Coalizão Interna, segundo modelo de Stoner e Freeman (1999) e Mintzberg (1983).

Períodos	Grupos de Público	
	<i>Stakeholders</i>	Coalizão Interna
1996-1999	Governo Porto de Paranaguá Fornecedores VW México	Funcionários brasileiros Funcionários alemães Executivos
1999-2000	Acionistas e investidores Mercado consumidor	Funcionários
2000-2001	Porto de Paranaguá Concorrentes Fornecedores	Funcionários da logística

Fonte: o Autor

5 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1 CONCLUSÕES

A instalação da fábrica da Volkswagen-Audi ocorreu em um momento em que análises da economia mundial, após a globalização, sinalizaram que investimentos na América do Sul seriam uma aplicação rentável e bem localizada. Tanto é verdade que no Brasil várias montadoras instalaram-se com o objetivo de aproveitar nosso mercado consumidor que, após o Plano Real, ampliou suas perspectivas de compra graças a uma nova base econômica.

O processo descrito aqui foi permeado de negociações entre a montadora e o governo, com estratégias bem sucedidas, apesar de intempéries ocorridas no ambiente externo que geraram certo desconforto para a empresa. Foram estratégias bem sucedidas, segundo o autor, porque as negociações realizadas com o governo do Estado do Paraná, iniciadas em 1996, lograram êxito, após oito meses de negociação. As premissas estabelecidas pelo Regime Automotivo, bem como as cláusulas contratuais estabelecidas com o governo do Estado do Paraná puderam ser cumpridas pela Volkswagen, concluindo dessa maneira algumas etapas fundamentais para o estabelecimento da empresa. As intempéries, que não afetaram exclusivamente o setor automotivo, foram superadas e a empresa, no caso das exportações, alcançou um ótimo posicionamento nacional no setor, além de possuir alternativas para o escoamento da produção.

Por ter investido maciçamente em um projeto de largas proporções, é natural que a empresa tenha se valido, no decorrer do tempo, de métodos de contenção de despesas que não afetaram a qualidade do processo produtivo.

A visão de longo prazo pode ser confirmada pela condição atual da fábrica, sendo a montadora do país que mais exporta grandes volumes para os Estados Unidos (dados da Anfavea). Neste momento de sucessão presidencial, instabilidade econômica e recessão do mercado, situações que repercutem em todas as camadas da população, o impacto nessa fábrica é reduzido porque se exporta grande parte dos produtos.

A pergunta de pesquisa deste trabalho – “qual o processo de adaptação das estratégias de Logística da empresa Volkswagen-Audi, no período de 1996 a 2001?” – foi respondida conforme o objetivo geral, definido como sendo “descrever e analisar o processo de adaptação das estratégias de Logística ocorridas na empresa Volkswagen-Audi, unidade Curitiba, no período de 1996 a 2001” .

Os objetivos específicos propostos para essa pesquisa foram:

1. Apresentar uma contextualização histórica do processo de adaptação estratégica na área logística da “Business Unit Curitiba”;
2. Identificar, descrever e analisar as modificações do ambiente ao longo do período estudado, relacionando-as com as adaptações estratégicas da empresa na área Logística;
3. Identificar, descrever e analisar as mudanças na empresa no período 1996-2001;
4. Identificar e descrever os fatores internos que influenciaram as estratégias de logística no período estudado.

O período de estudo foi dividido de acordo com a evolução da organização ao longo do tempo, tendo sido iniciado em 1996 – caracterizado pelos estudos de implantação de uma nova fábrica da Volkswagen no Paraná – e a delimitação final em 2001 porque o trabalho de pesquisa foi planejado para ser concluído nesse ano.

O primeiro período foi caracterizado por um período turbulento, com estruturação da empresa e implantação das estratégias planejadas. Muitas dessas estratégias tiveram de ser adaptadas à situação brasileira e já nesse período iniciaram-se reestruturações internas.

Devido a uma exigência contratual com o Estado do Paraná, para estabelecer a fábrica em São José dos Pinhais, a Volkswagen deveria exportar ao menos um de seus produtos, assim como a Audi exportaria – e exporta – o A3. O planejamento inicial da empresa viabilizava a produção do Passat em São José, mas esse modelo foi adotado pela planta do México – devido a fatores produtivos e de capacidade fabril – e o Golf A4, antes produzido no México, foi transferido para São José dos Pinhais. Dessa maneira, a VW teria o seu modelo de exportação. A estrutura desenvolvida na BUC para o Passat nunca foi utilizada para fins de produção, contudo a área é utilizada hoje para seqüenciamentos.

Outra cláusula contratual com o Estado do Paraná determinava a transferência das atividades portuárias de Vitória (ES) para Paranaguá (PR). Isso ocorreu devido ao recolhimento do ICMS na origem, pois os desembaraços de produtos importados, sendo realizados no Paraná, trariam receita para o Estado.

Conforme entrevista (pág. 88), houve uma razoável perda de pessoas nas equipes de trabalho, que, segundo o autor, pode ter ocorrido – e ainda ocorre – devido à falta de uma política de recursos humanos e pessoal voltada para o treinamento continuado e desenvolvimento de carreira, ocasionando um alto *turn-over* da unidade (segundo dados internos da empresa).

Grande parte dos processos e sistemas implantados na BUC foram importados da Europa e de outras plantas. As configurações do projeto original determinavam como os processos deveriam ocorrer e quais os sistemas a serem utilizados, mas não previram as diferenças e nuances pertinentes a uma mudança de país e cultura diversa. As dificuldades foram percebidas somente após a implantação, e foi necessário um tempo extra para adequação às normas e legislações brasileiras.

O processo de montagem dos veículos iniciou-se no CT, e desenvolveu-se gradativamente, com a instalação de equipamentos em uma pequena área e com a importação de peças e componentes da Alemanha. A pequena quantidade de insumos era suficiente para montar em média dez veículos por dia, e com o processo sendo incrementado, também foi necessário o estabelecimento de processos de fornecimento contínuo, como o JIT. Os primeiros automóveis produzidos na BUC tinham mínimas quantidades de insumos nacionais, e o processo de nacionalização foi galgando etapas até alcançar o nível de 60-70% para o Golf e 30-40% para o Audi (quantidade de peças nacionais).

O segundo período foi pautado pela consolidação da estratégia de exportação do Golf para o mercado NAR, que por si só demandou mudanças internas e interorganizacionais. Os problemas de nacionalização de peças e componentes foram pertinentes à estratégia adotada e a empresa começou a adotar uma postura de economia de custos.

A súbita desvalorização do Real em 1999 gerou um clima tenso na Volkswagen-Audi porque muitos insumos eram importados. Além disso, o mercado nacional sofreu uma retração muito grande e os consumidores perderam parte de

seu poder aquisitivo. Diante desse cenário, pesquisas apontaram para o mercado norte-americano como um alvo estratégico, como uma saída para evitar ociosidade das linhas fabris com um escoamento da produção. Porém, a exportação de modelos Golf para o mercado NAR incidiu em uma piora na curva de nacionalização, uma vez que os componentes, para assegurar o atendimento à legislação norte-americana e aos seus padrões de qualidade, eram em sua maioria importados. Apesar de importar peças, a empresa se valeu do regime *drawback* no caso do Golf NAR, evitando pagar tributos ou taxas, uma vez que o produto final é exportado.

Houve dificuldades de comunicação e interação entre a logística e a produção, de certa forma compreensíveis, porque os processos implantados eram recentes, nem todos os procedimentos haviam sido criados e a estrutura fabril ainda era bastante jovem. Pessoas não pertinentes aos processos alteravam os fundamentos, provocando um descontrole e conseqüente *stress*. Além disso, muitos processos foram “copiados” de outras plantas e houve entraves na adaptação das pessoas na BUC.

No terceiro período a logística passou por uma reestruturação, tanto na parte administrativa quanto na parte operacional, havendo implementação de alternativas aos problemas produtivos. Sem dúvida foi a fase em que a empresa teve boas oportunidades e esteve com seus processos e sistemas mais sedimentados.

A reestruturação foi marcada pela implantação do TÄD, para realizar o controle de modificações técnicas. Em seguida, ocorreu um rearranjo do departamento de Controle e Planejamento de Inventário para otimizar os processos e sistemas. Anteriormente ao rearranjo, havia déficits na contagem de peças nos armazéns. Foi criado também o grupo de Estrutura do Produto, para realizar filtros em listas de peças e controlar as estruturas logísticas das mesmas.

Percebe-se que a importação de peças e componentes da Alemanha mantém-se constante. Para os dois modelos, a estratégia de nacionalização foi acelerada, tendo em vista programas internos e também a necessidade de cumprir cláusulas contratuais com o governo do Estado do Paraná. O CKD da Alemanha, sendo o distribuidor e consolidador para várias plantas da Volkswagen, não interpreta a unidade de Curitiba como sendo seu principal cliente, gerando conturbações e dificuldades para o processo. Uma das dificuldades na contratação de fornecedores locais – o que também ocasionou a demora no processo de nacionalização – é a pequena quantidade produzida de algumas variações do Golf e do Audi, o que gera

pequenas quantidades de peças e componentes. Dessa maneira, em alguns casos torna-se inviável o desenvolvimento de fornecedores nacionais devido ao custo-benefício.

Uma estratégia empreendedora, caracterizada pela percepção de uma oportunidade gerada por fatores logísticos, foi a prestação de serviços no terminal de Paranaguá para outras montadoras. As operações portuárias eram realizadas por empresas contratadas pela VWT, mas a experiência adquirida pelas equipes da montadora no local levou a empresa a desenvolver as atividades por sua conta e risco. Devido à ótima localização das instalações da VWT no porto, outras montadoras tiveram interesse em contratar serviços, o que acabou se consolidando em uma receita extra para a empresa.

No planejamento inicial da empresa, foi prevista a utilização de armazéns alugados, administrados por terceiros, assim como um grande terminal de contêineres. A experiência adquirida nos processos operacionais levou o setor de logística a questionar esses parâmetros. No levantamento de dados, chegou-se à conclusão que era mais viável se ter um armazém próprio e que a área do terminal era excessiva. Além disso, o alto custo de *demurrage* era uma grande preocupação. Já existia um local próximo à fábrica para construção de um armazém, inclusive já existia uma fundação adequada, a do próprio terminal. Após a construção do prédio, os materiais foram transferidos, reduziu-se a quantidade de contêineres dispostos junto à fábrica e o operador logístico foi determinado como responsável pela administração do armazém. Em três a quatro meses o investimento foi pago.

O Centro de Consolidação foi uma necessidade logística desenvolvida pela Volkswagen juntamente com os fornecedores de autopeças, pois foi necessário estabelecer rotas para tráfego, elaborar contratos com as transportadoras, planejar o tempo de reabastecimento e coleta dos insumos.

Outra estratégia, que ocorreu de maneira adaptativa, foi a implantação de seqüenciamentos nas áreas produtivas, contornando a limitação de espaço físico nas linhas de produção. As configurações iniciais dos modelos produzidos pela BUC não acarretavam em tantos diferenciais como há atualmente. Devido à estratégia de diferenciação adotada pela empresa, há grandes quantidades de peças e componentes para cada variação dos veículos. Isso contribui para a redução do espaço físico livre disponível nas linhas da fábrica, sendo que, em alguns trechos, não é possível abastecer insumos porque não há como implantar *flow-racks* ou

dispositivos de armazenagem. Aos poucos, áreas próximas foram sendo utilizadas como supermercados, funcionando como um local de abastecimento intermediário. Geralmente são disponibilizados em forma bruta – utilizando as mesmas embalagens que o fornecedor envia para a fábrica. Para parte dos insumos, é realizada a reembalagem. *Racks* específicos são utilizados para levar os componentes para determinados times das linhas de produção, ocupando menos espaço físico. A quantidade e características dos insumos são previstas nos supermercados, através de informações seriadas enviadas pelo PCP, assim não há excesso de peças na linha. Hoje, a continuidade da implantação de novos seqüenciamentos está limitada, uma vez que não há mais áreas disponíveis na produção.

A abordagem à empresa foi baseada em sistemas abertos (KATZ E KAHN, 1987) e a pesquisa – um estudo de caso – foi desenvolvida conforme a perspectiva contextualista sugerida por Pettigrew (1987). Segundo o autor, a mudança estratégica das organizações deve ser entendida como um processo político, cultural e educacional. As mudanças foram estudadas com base na percepção dos executivos, que, dependendo da cultura, dos valores e das prioridades, percebem, de maneira diversa, o ambiente que os rodeia e cujas ações e decisões sofrerão essa influência.

No caso da Volkswagen-Audi, as mudanças foram consideradas a partir das percepções de três gerentes e um supervisor, ativos e pertencentes ao corpo funcional da empresa, considerados parte da coalizão dominante da organização.

O processo da mudança – a primeira dimensão de análise proposta por Pettigrew (1987) – foi descrito e analisado, sendo que foram identificados os padrões de comportamento adotados pela empresa e suas principais ações, reações e interações durante o período. O contexto interno e externo em que ocorreram as mudanças e os fatos relacionados mais relevantes foram estudados de maneira que se criou um cenário do período estudado. O conteúdo da mudança, que se refere aos aspectos ou áreas sob transformação, como produtos, pessoal e tecnologia foi abordado levando-se em consideração as respostas da organização às mudanças ambientais.

Pode-se admitir então que os objetivos da pesquisa foram alcançados, baseando-se na identificação, descrição e análise das modificações do ambiente externo e interno ao longo do período estudado, e da definição das estratégias logísticas da empresa.

O comportamento predominante da organização nos dois primeiros períodos foi de escolha estratégica, com “alta capacidade de escolha”. Houve no último período um comportamento de diferenciação, com “alto determinismo” e “alta capacidade de escolha”. Isso pode significar que a empresa apresenta uma base estrutural muito sólida e que, mesmo em ambientes incertos, tem a capacidade de estabelecer estratégias que geram bons resultados.

Os problemas apresentados no Ciclo de Adaptação Estratégica foram resolvidos, exceto no período 1999-2000, quando o problema de engenharia foi solucionado parcialmente, podendo-se concluir que o caso em aberto, sem dúvida muito representativo, deve demandar um esforço adicional da empresa para resolvê-lo e estabilizá-lo.

As estratégias logísticas mais utilizadas foram “planejadas” e “deliberadas”, em sua maioria focadas no abastecimento de peças e componentes.

Os *stakeholders* mais relevantes do período foram o governo do Estado do Paraná, que influenciou de forma definitiva as mudanças da organização, o Porto de Paranaguá, que foi a chave estratégica para a implantação da fábrica em São José dos Pinhais e os fornecedores, parte fundamental do processo produtivo e aos quais foi dedicada grande parte da energia da empresa desde a implantação da fábrica.

A planta de Curitiba viabilizou uma grande mudança na maneira da VW comercializar seus produtos a partir do Brasil. Todo o esforço embutido na venda do Golf para o mercado norte-americano representou uma segunda tentativa da empresa em entrar nesse mercado, composto por clientes muito exigentes, após a exportação do Fox/Voyage, no final dos anos 80. Isso pode ser considerado como uma grande contribuição da BUC para o grupo Volkswagen, no sentido de atingir as estratégias do grupo.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Seria interessante que se realizassem pesquisas semelhantes junto a outras novas montadoras aqui do Estado do Paraná, como a Renault e Nissan, ou com fornecedores do setor. A comparação dos resultados traria benefícios para a recente indústria de automóveis de passeio e utilitários implantada no Estado, de forma a coletar mais dados sobre a transferência de tecnologias e importação de modelos existentes em países de desenvolvimento avançado.

Como empresas multinacionais advêm de países de cultura distinta, o trabalho aqui apresentado pode contribuir para a idealização de um cenário que se forma diante do choque dessas diferenças.

Seria recomendável a realização de pesquisas qualitativas na Volkswagen-Audi a fim de verificar os efeitos das mudanças organizacionais no desempenho da empresa. Também seria válida uma pesquisa que levasse em conta os demais setores da empresa, já que esta dissertação contempla principalmente o setor logístico, e que pudesse ser realizada uma conjugação dos resultados gerais para se ter um modelo estruturado da implantação, desenvolvimento e adaptação da mesma.

Algumas questões que foram tratadas aqui de forma não tão enfática poderiam ser aprofundadas no intuito de enriquecer o trabalho. Por exemplo, a questão das negociações com o governo do Estado e a escolha do mercado-alvo que deve ter sido realizada na matriz da empresa. Outra sugestão seria fazer um estudo do planejamento da empresa na forma de projeto, que contemplasse o que foi planejado na matriz com as reações e conseqüências reais quando da implantação da fábrica.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS. **Tribuna do Norte**. Londrina, 07 de junho de 1997.

ALMEIDA, José. **A Implantação da Indústria Automobilística no Brasil**. Rio de Janeiro, 1972.

AMARAL, Bebeti. "Brasil é oportunidade para o futuro". **Folha do Paraná**. Curitiba, 20 de março de 2000.

ANDREWS, K. **The concept of corporate strategy**. Homewood, IL.:Irwin, 1971.

ARKADER, Rebecca; FIGUEIREDO, Kleber. **Da distribuição física ao *supply chain management***. In: FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati (org.). **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo, 2000.

ASTLEY, W.G.; VAN DE VEN, A. H. **Central perspectives and debates in organization theory**. Administrative Science Quarterly, v.28, p.245-273, 1983.

AUTOMOTIVE INDUSTRY. Encyclopedia Britannica, Inc. Chicago, Illinois. Disponível em <<http://www.britannica.com/eb/article>>. Acesso em: 10 abr. 2000.

BANZZATTO, Antonio Carlos. **Setor automotivo: implantação na região metropolitana de Curitiba: um estudo de caso**. Tese de Mestrado. UFSC, Florianópolis, 2001.

BARROS, Betania Tanure, PRATES, Marco Aurélio Spyer.: **O estilo brasileiro de administrar**. In: MOTTA, C. Prestes, CALDAS, Miguel P. **Cultura organizacional e Cultura brasileira**. São Paulo, 1997.

BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999.

BORENSTEIN, Carlos Raul. **A Dinâmica de Poder nas Organizações do Setor Elétrico Brasileiro: O Caso da Eletrosul**. Tese de Doutorado. UFSC. Florianópolis, 1996.

BOWDITCH, James L.; BUONO, Anthony F. **Elementos de Comportamento Organizacional**. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 1997.

CARDOSO, Fernando Henrique. **Três anos do Real**. Estabilidade e desenvolvimento. Distrito Federal, 1997.

_____. **Seis anos do Real**. Estabilidade e desenvolvimento. Distrito Federal, 2000.

_____. **Cinco anos do Real**. Estabilidade e desenvolvimento. Distrito Federal, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CHILD, John. **Organizational structure, environment and performance**: the role of strategic choice, *Sociology*. USA. v.6, p.1-22, 1972.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

CHRISTOPHER, Martin. **Logistics and Supply Chain Management**. Londres, Prentice-Hall, 1998.

CRUZ NETO, Otávio. **O trabalho de campo como trabalho e criação**. In: MINAYO, Maria Cecília de S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

DE SISTI, Danielle. Incertezas marcam inauguração da Audi. **O Estado do Paraná**. Curitiba, 19 de janeiro de 1999.

DESLANDES, Suely Ferreira. **A construção do projeto de pesquisa**. In: MINAYO, Maria Cecília de S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, 1994.

DIÁRIO DO PARANÁ. Fábrica da Volks/Audi inaugurada no PR. **Diário do Paraná**. Curitiba, 19 de janeiro de 1999.

DOMINGUES, Edson Paulo. Evolução Recente da Produção e Importação de Automóveis no Brasil. **Economia Aplicada**, São Paulo, vol.4, n.1, p.73-89, janeiro-março 2000.

EHLERT, Ana Paula. Audi apresenta estudo de impacto ambiental. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 07 de maio de 1997.

_____. Audi inicia terraplanagem amanhã. **Jornal do Estado**. Curitiba, 05 de junho de 1997.

FLEURY, Paulo Fernando. **A logística brasileira em perspectiva**. In: FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati (org.). **Logística Empresarial**: a perspectiva brasileira. São Paulo, 2000.

FOLHA ESPECIAL. Caminho da industrialização. **Folha do Paraná**. Curitiba, 18 de janeiro de 1999.

_____. São José e a globalização. **Folha do Paraná**. Curitiba, 18 de janeiro de 1999.

FRENCH, John Kenneth. **Anatomia do Poder**. São Paulo: Pioneira, 1983. 205 p.

FRENCH, John R.P., RAVEN , Bertram. **The Bases of Social Power**. New York: Harper and Row, 1968.

GALLIAN, Dante Marcello C. **A memória do exílio**. Reflexões sobre interpretação de documentos orais. In: BOM MEIHI, José Carlos Sebe (org.). **(Re) introduzindo história oral no Brasil**. São Paulo: Xamã, 1996. 342 p.

GAZETA DO POVO. Crise não muda planos da Volks/Audi. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 17 de janeiro de 1999.

_____. Fábrica da Audi no Paraná ajuda a marca a crescer 31%. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 01 de março de 2002.

_____. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 08 de maio de 2002.

_____. Montadoras no Paraná. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 07 de agosto de 1997.

_____. Volkswagen escolhe localização estratégica para a nova fábrica. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 18 de janeiro de 1999. p.10.

GODOY, Arilda S. **Pesquisa qualitativa**: tipos fundamentais. Revista de administração de empresas. São Paulo, v.35, n.3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

GONÇALVES, Maria Fernanda. VW/Audi planeja exportar Golf para os Estados Unidos. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 14 de fevereiro de 2000.

HALL, Richard H. **Desarrollos recientes em teoria organizacional: uma revision**. Ciência Y Sociedad. V. XV, n.4 out/dez., p. 376-411, 1990.

_____. **Organizações – estrutura e processos**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1984.

HOFSTEDE, Geert. **European Management Journal**: Organising for cultural diversity, vol. 7, no.4, 1989.

HREBINIAK, L. G., JOYCE, W.F. **Organizational Adaptation: Strategic Choice and Environmental Determinism**. Administrative Science Quarterly, v.30, p.336-349, 1985.

HUGHES, John. **A filosofia de pesquisa social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. 133 p.

ICHIKAWA, Elisa Yoshie. **O Relacionamento Instituto de Pesquisa-Setor Produtivo**: um caso de mudança organizacional na pesquisa agrícola em Santa Catarina. Tese de Doutorado. UFSC. Florianópolis, 2001.

KAST, Fremont E., ROSENWEIG, James E. **Organização e Administração**. Um enfoque sistêmico. São Paulo, 1976.

KATZ, D., KAHN, R. L. **Psicologia das Organizações**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

KOGURE, Santicler. **Definição e análise do conceito de entrega e peças nacionais**. Relatório de estágio. UFSC. Florianópolis, 2001.

KOTABE, Massaki, HELSEN, Kristiaan. **Administração de Marketing Global**. São Paulo: Atlas, 2000.

LAMBERT, Douglas M. **Administração Estratégica da Logística**. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998. 912 p.

LANG, Alice Beatriz da Silva Gordo. **História oral**: muitas dúvidas, poucas certezas e uma proposta. In: BOM MEIHI, José Carlos Sebe (org.). **(Re) introduzindo história oral no Brasil**. São Paulo: Xamã, 1996. 342 p.

LOURENÇO, Gilmar Mendes. Desenvolvimento Industrial e Guerra Fiscal. **Análise Conjuntural**, Curitiba, v.21, n.5-6, p.3-7, maio/junho 1999.

_____. Guerra Fiscal e Industrialização do Paraná. **Análise Conjuntural**, Curitiba, v.20, n.1-2, p.3-6, janeiro/fevereiro 1998.

_____. **A Economia Paranaense nos anos 90**: um modelo de interpretação. Curitiba: Ed. do Autor, 2000.

MELLO, Rodrigo Bandeira. **O Estudo da Mudança Estratégica Organizacional em Pequenas Empresas de Construção de Edificações**: um caso em Florianópolis. Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis, 1997.

MILES, R.G.; SNOW, C.C. **Organizational strategy, structure and process**. New York: Mc Graw-Hill, 1978.

MINAYO, Maria Cecília de S. **O desafio do conhecimento**.. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1993.

_____. **Ciência, técnica e arte**: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINTZBERG, Henry. **Power In and Around Organizations**. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1983. 700p.

_____. **Strategy making in three modes**. California Management Review, Vol. XVI, no.2, 1973.

_____. **The strategy concept**: five P's for strategy. California Management Review, v.30, n.1, p 11-24, 1987a.

_____. **Patterns in strategy formation**. Management science, v.24, n.9, p. 934-948, maio 1978.

_____. **An emerging strategy of “direct research”**. In: VAN MAANEN, John (editor). **Qualitative methodology**. Beverly Hills, 1983.

_____. **Crafting strategy**. HBR, v.65, p.66-75, 1987b

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. **The strategy process: concepts, contexts and cases**. New Jersey, USA, 3ª edição, 1996.

MORGAN, Gareth. **Images of Organization**. Beverly Hills, Califórnia: Sage Publications, Inc., 1986. 423 p.

MURARA, Carmem. VW/Audi inaugura fábrica no Paraná e aguarda mudanças para definir planos. **Folha do Paraná**. Curitiba, 19 de janeiro de 1999.

NADLER, David A., TUSHMAN, Michael L.. **Projeto de organizações com boa adequação**. In: NADLER, David A., GERSTEM, Marc S., SHAW, Robert B. **Arquitetura organizacional**. Rio de Janeiro, 1994.

OHMAE, Kenichi. **Extract taken from the Borderless World: an inside view of macroeconomics**. BBC executive video seminars. London, 1990.

OLIVEIRA, Luiz Carlos Pistola. **A Estratégia como Estratagema (Ploy): um estudo de caso na indústria da construção civil – Setor de Edificações**. Tese de Doutorado. UFSC. Florianópolis, 2000.

PERROT, Bruce E. **Managing Strategic Issues in the Public Service**. Long Range Planning, vol.29, 1996

PETTIGREW, Andrew M. **Context an Action in the Transformation of the Firm**. Journal of Management Studies, Inglaterra, v.24, n.6, p.649-669, nov 1987.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1991, p. 9-60

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, Gary. **Estratégia Competitiva e Escopo Empresarial**. A Competência Essencial da Corporação, 1990.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Brasília, 1997.

REINSTEIN, Israel. Paraná ganha fábrica da Volkswagen-Audi. **O Estado do Paraná**. Curitiba, 11 de dezembro de 1996.

RELATÓRIO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2000 – www.bcb.org.br

RIBAS, Patrícia. Desvalorização cambial anima indústria de autopeças. **Jornal do Estado**. Curitiba, 18 de janeiro de 1999.

SANTOS, Ângela Maria Medeiros; PINHÃO, Caio Márcio Ávila. Pólos Automotivos Brasileiros. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n.10, p.174-198, setembro 1999.

SANTOS, Lucy Woellner. **A Fusão Pesquisa Agrícola-Extensão Rural em Santa Catarina**. Tese de Doutorado. UFSC. Florianópolis, 2001.

SAUSEN, Jorge Oneide. **Mudança e Adaptação Estratégica na Kepler Weber S/A**. Exame de qualificação para Doutorado. UFSC. Florianópolis, 1999.

SCHEIN, Edgar H. **A psicologia na organização**. Lisboa, 1968.

_____. **Organizational culture and leadership**. San Francisco, USA. 1985.

SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO. **Programa Paraná Mais Emprego**. Curitiba, 2000.

SINDIMETAL, **Relatório de 1999**. Curitiba, 1999. p.56

_____. **Programa Paraná Automotivo**. Curitiba: Terra Comunicação e Marketing, 2000.

_____. **L. Programa Paraná Automotivo**. Curitiba: Terra Comunicação e Marketing, 2001.

STONER, James A. F., FREEMAN, R. Edward. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1999.

TERPSTRA, Vern; David, Kenneth. **The cultural environment of internacional business**. Cincinatti, Ohio, 1991, p. 6

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1992.

UELZE, Reginaldo. **Logística Empresarial: uma introdução à administração dos transportes**. São Paulo, 1974.

VAN DE VEN, A., ASTLEY, W. G. Mapping the Field to Create a Dinamic Perspective on Organization Design and Behavior. **Perspective on Organization Design and Behavior**, New York:John Wiley & Sons, 1981. p. 427-468.

VIEIRA, Adalberto José Tavares. **O Processo de Adaptação Estratégica da Cia. Hansen Industrial, de 1941 a 1981**. Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis, 2000.

VOLKSWAGEN DO BRASIL **Manual de Integração**. Curitiba: Recursos Humanos, 1999.

_____. **Manual Bem-vindo à Volkswagen**. Curitiba: Recursos Humanos, 2000.

_____. **O Desafio – Logística BUC**. Curitiba: Recursos Humanos, 2000.

WEICK, K.. **A psicologia social da organização**. São Paulo: USP, 1973.

7 APÊNDICES

7.1 APÊNDICE 1 – MATRIZ PARA DETERMINAÇÃO DE ENTREVISTADOS NA EMPRESA

Nome do funcionário	Tempo de Empresa	Cargo	Executivos sugeridos
Alexandre Lopez	3 anos	Analista	José R. Chiarello, Selma Maia, Eugenio Petreanu, André Perez
Eugenio Petreanu	3 ½ anos	Analista	José R. Chiarello, Selma Maia, Fridbert August, Jens Tilgner
Fábio Freccia	4 anos	Supervisor	José R. Chiarello, Selma Maia, Fridbert August, Marcelo Carames, Leopoldo Nascimento
Fridbert August	4 anos	Supervisor	José R. Chiarello, Joaquim Alcantarilla, Jo Temmerman
Guelzer Gomes	2 ½ anos	Analista	José R. Chiarello, Selma Maia, Jo Temmerman
José Fernandes	3 ½ anos	Analista	José Bernardo, José R. Chiarello, Celso Rezende, Joaquim Alcantarilla, Jo Temmerman
Marcelo Carames	1 ½ anos	Gerente	José R. Chiarello, Selma Maia, Jens Tilgner, Esteban Garcia, Fábio Freccia
Mônica Franzim	2 anos	Analista	José R. Chiarello, Selma Maia, Joaquim Alcantarilla, Jens Tilgner, Sidnei Eich
Selma Maia	4 anos	Supervisora	Augusto Santos, José R. Chiarello, Jens Tilgner, Sidnei Eich, Esteban Garcia
Tania Takahashi	3 ½ anos	Analista	José R. Chiarello, Sidnei Eich, Joaquim Alcantarilla, André Perez
Valter Colussi	3 anos	Analista	José R. Chiarello, Eugenio Petreanu
Viviane Reche	3 ½ anos	Supervisora	José R. Chiarello, Fridbert August, André Perez

Fonte: o Autor

7.2 APÊNDICE 2 – RESULTADO DA BUSCA DE ENTREVISTADOS NA EMPRESA

Resultado	Nome do executivo	Cargo
Pessoa-chave 1	Entrevistado A	Gerente
Pessoa-chave 2	Entrevistado C	Supervisora
Pessoa-chave 3	Entrevistado B	Gerente
Pessoa-chave 4	---	Gerente
Pessoa-chave 5	Entrevistado D	Supervisor

Fonte: o Autor

Obs.:

- a) A pessoa-chave 4 encontra-se na Alemanha, não sendo considerada para entrevista;
- b) A pessoa-chave 5 foi escolhida dentre as outras quatro porque fez parte do time de implantação da empresa desde o início das operações.

7.3 APÊNDICE 3 – FORMULÁRIO PARA APOIO À ENTREVISTA

Trabalho: Pesquisa de Mestrado em Engenharia de Produção – UFSC

- **Objetivo do trabalho:** Analisar e descrever as adaptações estratégicas que ocorreram na área Logística da Volkswagen-Audi no período de 1996 a 2001, fazendo para isso um estudo do ambiente externo e análise do contexto interno.
- **Pergunta da Pesquisa:** "Qual o processo de adaptação das estratégias de Logística da empresa Volkswagen-Audi, no período de 1996 a 2001?"
- **Tipo de pesquisa:** metodologia qualitativa, interpretativa, histórica, de caráter contextual–processual, através de um estudo de caso e utilizando entrevistas semi-estruturadas.
- **Perguntas para delinear a entrevista:**
 1. O senhor poderia me relatar sua experiência profissional, em especial na empresa?
 2. Como evoluíram as estratégias de logística da empresa, no período?
 3. Quais os fatores (internos e ambientais) que influenciaram estas estratégias de logística?

1) Observações:

7.4 APÊNDICE 4 – AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA NA VW-AUDI

Curitiba, 12 de novembro de 2001.

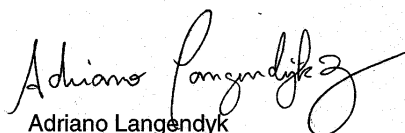
Prezado Sr. Adilson Zanoni,


Venho por meio desta solicitar sua autorização para realizar, junto à Volkswagen do Brasil, unidade BUC, uma pesquisa relacionada ao mestrado que venho cursando, pela Universidade Federal de Santa Catarina. O curso intitula-se “Mestrado em Planejamento Estratégico e Comportamento Organizacional”, e o objetivo da pesquisa é analisar as adaptações estratégicas que ocorreram na empresa no período de 1998 a 2001, relacionadas à área Logística. Dentro da pesquisa, o contexto externo (meio ambiente) será estudado, assim como, e principalmente, o contexto interno da empresa.

A pesquisa consiste em entrevistas junto a pessoas-chave relacionadas ao processo, pesquisa e utilização de documentos pertinentes ao estudo.

As entrevistas serão ou não gravadas, isso depende do consentimento do entrevistado. Antes de concluir o trabalho de pesquisa, este será entregue ao Departamento de Recursos Humanos da VW-Audi para avaliação dos documentos e informações nele contidas, para autorização da conclusão do mesmo.

Agradecendo antecipadamente,


Adriano Langendyk
Analista de Planejamento Logístico

de acordo
 13/11/01
A. ZANONI

8 ANEXOS

8.1 ANEXO 1 – PRODUTO INTERNO BRUTO BRASILEIRO DE 1980 A 2001

Indicadores Econômicos

2-mai-2002

I.55 - Produto Interno Bruto								
Período	Preços correntes em R\$	Em milhões de R\$ de 2001	Variação percentual real	Preços correntes em milhões de US\$ ^{1/}	Per capita			
					Preços correntes em R\$	Em R\$ de 2001	Variação percentual real	Preços correntes em US\$ milhões
1980	4,55	768 511,86	9,2	237 772	0,00	6 481,89	7,0	2 005,45
1981	8,73	735 850,10	-4,3	258 553	0,00	6 070,72	-6,3	2 133,05
1982	17,70	741 957,66	0,8	271 252	0,00	5 989,08	-1,3	2 189,54
1983	39,78	720 218,30	-2,9	189 459	0,00	5 690,14	-5,0	1 496,84
1984	126,50	759 110,09	5,4	189 744	0,00	5 872,15	3,2	1 467,78
1985	475,53	818 692,64	7,8	211 092	0,00	6 203,25	5,6	1 599,45
1986	1 273,68	880 012,72	7,5	257 812	0,00	6 535,41	5,4	1 914,64
1987	4 037,81	911 077,17	3,5	282 357	0,00	6 637,21	1,6	2 056,98
1988	29 375,63	910 530,52	-0,1	305 707	0,00	6 512,21	-1,9	2 186,45
1989	425 595,31	939 303,28	3,2	415 916	0,00	6 600,54	1,4	2 922,67
1990	11 548 794,55	898 443,59	-4,3	469 318	0,08	6 087,26	-7,8	3 179,79
1991	60 285 999,27	907 697,56	1,0	405 679	0,40	6 054,30	-0,5	2 705,86
1992	640 958 767,64	902 763,50	-0,5	387 295	4,21	5 930,38	-2,0	2 544,19
1993	14 097 114 181,82	947 222,49	4,9	429 685	91,24	6 130,37	3,4	2 780,90
1994	349 204 679 000,00	1 002 662,05	5,9	543 087	2 227,43	6 395,55	4,3	3 464,11
1995	646 191 517 000,00	1 045 012,43	4,2	705 449	4 063,69	6 571,74	2,8	4 436,34
1996	778 886 727 000,00	1 072 795,02	2,7	775 475	4 830,40	6 653,12	1,2	4 809,23
1997	870 743 034 000,00	1 107 890,32	3,3	807 814	5 326,59	6 777,29	1,9	4 941,64
1998	914 187 877 000,00	1 109 351,80	0,1	787 889	5 517,53	6 695,43	-1,2	4 755,26
1999	963 868 538 000,00	1 118 359,41	0,8	531 057	5 740,39	6 660,47	-0,5	3 162,75
2000	1 086 699 881 000,00	1 167 144,94	4,4	594 247	6 386,98	6 859,79	3,0	3 492,63
2001	1 184 768 830 000,00	1 184 768,83	1,5	503 857	6 872,77	6 872,77	0,2	2 922,84

Fonte: IBGE

Fonte: IBGE

8.2 ANEXO 2 – PRODUÇÃO INDUSTRIAL REGIONAL BRASILEIRA DE 2001 E 2002

Indicadores Econômicos

2-mai-2002

I.24 - Produção industrial regional											
1992 = 100											
Período	São Paulo		Rio de Janeiro		Minas Gerais		Região Sul		Região Nordeste		
	Observado	Dessaz. ^{1/}	Observado	Dessaz. ^{1/}	Observado	Dessaz. ^{1/}	Observado	Dessaz. ^{1/}	Observado	Dessaz. ^{1/}	
2001	Jan	112,71	130,19	144,62	145,71	136,38	143,36	121,50	138,09	118,06	113,42
	Fev	111,95	129,92	133,93	149,59	127,31	143,26	117,64	134,51	108,07	115,23
	Mar	128,73	131,71	145,88	144,69	145,92	145,35	139,55	133,27	111,53	114,05
	Abr	119,87	129,13	139,57	142,61	134,73	138,88	136,96	135,82	99,06	109,79
	Mai	136,24	128,32	139,30	138,71	147,78	137,27	142,70	132,71	107,07	110,63
	Jun	130,92	126,59	139,98	141,39	131,16	126,99	137,05	134,33	100,07	108,23
	Jul	135,15	124,06	142,25	138,17	143,57	134,53	143,84	135,38	105,66	108,94
	Ago	143,37	126,41	138,23	134,04	138,90	131,11	147,38	136,33	103,16	103,93
	Set	134,18	127,32	139,75	139,45	132,49	131,00	131,00	133,90	104,13	107,32
	Out	134,51	122,85	136,65	132,59	138,03	132,15	143,52	134,97	116,81	105,54
	Nov	127,34	122,48	141,67	140,70	131,73	133,21	136,77	134,38	119,50	108,52
	Dez	105,05	122,69	150,62	146,57	119,31	134,80	117,42	135,12	115,61	108,49
2002	Jan	110,69	127,48	150,56	152,22	131,28	136,60	119,68	134,79	110,77	105,97
	Fev	110,14	127,35	136,25	152,22	122,10	137,24	120,31	137,61	101,43	107,78
% mês		-0,49	-0,10	-9,50	0,00	-6,99	0,47	0,52	2,09	-8,43	1,72
% mês(-1)		5,36	3,90	-0,04	3,85	10,03	1,33	1,93	-0,25	-4,19	-2,32
% mês(-2)		-17,50	0,17	6,31	4,18	-9,43	1,19	-14,15	0,55	-3,25	-0,03
% mês ano ant.		-1,62	-1,98	1,73	1,76	-4,09	-4,20	2,26	2,30	-6,14	-6,46
% ano		-1,71	-2,03	2,96	3,10	-3,91	-4,46	0,35	-0,08	-6,16	-6,52
% 12 meses		1,36	1,20	0,10	0,16	-1,98	-2,12	1,15	1,01	-3,96	-4,02

Fonte: IBGE

1/ Ajustadas sazonalmente pelo Depec.

Fonte: IBGE

Obs.: A tabela acima - Produção Industrial Regional, compara dados relativos a 1992 com dados de jan/2001 a fev/2002. Assim, nas duas primeiras células, os valores 121,50 e 138,09 significam que no período 1992/jan-2001 a produção industrial na região Sul cresceu 21,50% ou 38,09%, se considerados os dados dessazonalizados.

8.3 ANEXO 3 – INTERCÂMBIO COMERCIAL BRASILEIRO FOB COM VÁRIOS PAÍSES

Indicadores
Econômicos

2-mai-2002

V.9 - Intercâmbio comercial brasileiro - FOB									
US\$ milhões									
Discriminação	2001*			2001*			2002*		
				Janeiro-março			Janeiro-março		
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo
Total	58 223	55 581	2 642	13 788	14 469	- 681	11 891	10 863	1 028
Aelc	629	1 233	- 604	164	317	- 153	...	...	...
África	1 988	3 325	-1 337	340	767	- 427	467	439	28
Aladi	12 225	10 019	2 206	2 954	2 692	262	2 059	2 035	24
Argentina	5 002	6 207	-1 204	1 362	1 662	- 300	424	1 205	- 781
Chile	1 352	862	490	299	242	57	...	...	...
México	1 868	695	1 173	383	194	189	...	...	...
Paraguai	720	300	420	188	69	120	...	...	...
Uruguai	641	503	138	178	155	22	...	...	...
Venezuela	1 092	748	344	216	158	58	...	...	...
Outros	1 549	704	845	329	212	116	...	...	...
Ásia	6 949	8 925	-1 975	1 391	2 431	-1 040	1 430	1 780	- 350
China	1 902	1 328	574	279	306	- 27	...	...	...
Coréia, República da	736	1 574	- 838	124	436	- 312	...	...	...
Japão	1 986	3 064	-1 078	523	862	- 339	...	...	...
Outros	2 325	2 959	- 634	464	826	- 362	...	...	...
Canadá	555	927	- 371	116	241	- 126	...	...	...
EUA ^{1/}	14 378	13 037	1 341	3 614	3 266	348	3 422	2 576	846
Europa Oriental	1 699	1 112	587	373	227	146	288	138	151
Oriente Médio	2 041	1 472	569	401	525	- 124	463	258	205
União Européia	14 865	14 822	44	3 505	3 811	- 306	2 893	3 040	- 147
Alemanha	2 502	4 812	-2 310	623	1 172	- 549	...	...	...
França	1 648	2 083	- 435	400	520	- 120	...	...	...
Itália	1 809	2 185	- 376	462	653	- 191	...	...	...
Países Baixos	2 863	533	2 330	600	137	463	...	...	...
Reino Unido	1 705	1 235	470	386	310	76	...	...	...
Outros	4 339	3 974	365	1 034	1 019	15	...	...	...
Outros	2 892	709	2 183	930	192	738	...	...	...
MERCOSUL	6 364	7 010	- 646	1 729	1 886	- 157	680	1 414	- 734
Nafta	16 802	14 659	2 143	4 113	3 701	412	...	...	...
Opep	3 354	4 459	-1 104	699	1 221	- 522	...	...	...
Fonte: MDIC/Secex									
1/ Inclui Porto Rico.									
* Dados preliminares.									

Fonte: MDIC/SECEX

8.4 ANEXO 4 – PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NACIONAL DE 1993 A 2002

Boletim do Banco Central do Brasil

Maio 2002

I.6 - Indústria automobilística

										Unidades	
Período	Produção		Vendas						Importação		
			Internas		Externas		Total				
	Média mensal	Acumulada	Média mensal	Acumulada	Média mensal	Acumulada	Média mensal	Acumulada	Média mensal	Acumulada	
1993	115 948	1 391 376	88 461	1 061 526	27 411	328 935	115 872	1 390 461	6 811	81 735	
1994	131 993	1 583 912	100 608	1 207 299	31 337	376 042	131 945	1 583 341	14 812	177 738	
1995	135 751	1 629 008	113 323	1 359 879	22 516	270 187	135 839	1 630 066	34 161	409 933	
1996	150 361	1 804 328	125 565	1 506 782	24 613	295 359	150 178	1 802 141	16 755	201 063	
1997	172 475	2 069 703	136 687	1 640 243	34 739	416 872	171 426	2 057 115	27 283	327 398	
1998	132 136	1 585 630	98 921	1 187 050	33 300	399 597	132 221	1 586 647	29 167	349 998	
1999	112 569	1 350 828	89 462	1 073 549	22 867	274 406	112 330	1 347 955	13 844	166 132	
2000	140 108	1 681 301	108 793	1 305 510	30 877	370 529	139 670	1 676 039	15 382	184 578	
2001	149 646	1 795 750	117 910	1 414 918	31 732	380 779	149 641	1 795 697	15 809	189 709	
	Mensal		Mensal		Mensal		Mensal		Mensal		
2001	Jan	122 286	122 286	103 137	103 137	18 397	18 397	121 534	121 534	17 325	17 325
	Fev	143 598	265 884	115 957	219 094	23 635	42 032	139 592	261 126	15 538	32 863
	Mar	181 504	447 388	147 031	366 125	34 070	76 102	181 101	442 227	18 634	51 497
	Abr	166 813	614 201	135 519	501 644	36 335	112 437	171 854	614 081	22 612	74 109
	Mai	195 374	809 575	143 280	644 924	39 270	151 707	182 550	796 631	18 395	92 504
	Jun	164 421	973 996	123 244	768 168	35 768	187 475	159 012	955 643	19 720	112 224
	Jul	155 108	1 129 104	110 436	878 604	33 121	220 596	143 557	1 099 200	17 083	129 307
	Ago	155 825	1 284 929	117 078	995 682	32 780	253 376	149 858	1 249 058	15 343	144 650
	Set	137 263	1 422 192	88 090	1 083 772	35 290	288 666	123 380	1 372 438	13 229	157 879
	Out	128 988	1 551 180	99 231	1 183 003	38 387	327 053	137 618	1 510 056	11 704	169 583
	Nov	135 585	1 686 765	116 927	1 299 930	31 228	358 281	148 155	1 658 211	11 052	180 635
	Dez	108 985	1 795 750	114 988	1 414 918	22 498	380 779	137 486	1 795 697	9 074	189 709
2002	Jan	125 992	125 992	98 384	98 384	16 832	16 832	115 216	115 216	8 261	8 261
	Fev	126 755	252 747	100 734	199 118	23 393	40 225	124 127	239 343	6 665	14 926
	Mar	155 439	408 186	122 676	321 794	30 064	70 289	152 740	392 083	...	...

Fonte: Anfavea e MDIC/Secex

Fonte: ANFAVEA e MDIC/SECEX

8.5 ANEXO 5 – PRODUÇÃO INDUSTRIAL BRASILEIRA 1998-2000

Quadro 1.7 - Produção industrial

Discriminação	Participação percentual ^{1/}	Variação percentual		
		1998	1999	2000
Total	100,0	- 2,0	- 0,7	6,5
Por categorias de uso				
Bens de capital	8,6	- 1,6	- 9,1	12,7
Bens intermediários	65,4	- 0,7	1,9	6,9
Bens de consumo	26,0	- 5,4	- 2,8	3,0
Duráveis	5,7	- 19,6	- 9,3	20,5
Semi e não-duráveis	20,3	- 1,1	- 1,2	- 1,0

Fonte: Pesquisa Industrial Mensal - IBGE

1/Corresponde à participação estimada para 2000.

Fonte: IBGE

8.6 ANEXO 6 – PRODUÇÃO DE VEÍCULOS DA VOLKSWAGEN DO BRASIL



Volkswagen do Brasil

Unidades / Units

ANO YEAR	AUTOMÓVEIS CARS			COMERCIAIS LEVES LIGHT COMMERCIALS			CAMINHÕES TRUCKS			ÔNIBUS BUSES			TOTAL TOTAL		
	PRODUÇÃO PRODUCTION	VENDAS INTERNAS DOMESTIC SALES	EXPORTAÇÕES EXPORTS	PRODUÇÃO PRODUCTION	VENDAS INTERNAS DOMESTIC SALES	EXPORTAÇÕES EXPORTS	PRODUÇÃO PRODUCTION	VENDAS INTERNAS DOMESTIC SALES	EXPORTAÇÕES EXPORTS	PRODUÇÃO PRODUCTION	VENDAS INTERNAS DOMESTIC SALES	EXPORTAÇÕES EXPORTS	PRODUÇÃO PRODUCTION	VENDAS INTERNAS DOMESTIC SALES	EXPORTAÇÕES EXPORTS
1957	-	-	-	371	370	-	-	-	-	-	-	-	371	370	-
1958	-	-	-	4.819	4.794	-	-	-	-	-	-	-	4.819	4.794	-
1959	8.445	8.406	-	8.383	8.346	-	-	-	-	-	-	-	16.828	16.752	-
1960	17.059	17.033	-	11.299	11.267	-	-	-	-	-	-	-	28.358	28.300	-
1961	31.025	31.014	-	16.315	16.306	-	-	-	-	-	-	-	47.340	47.320	-
1962	39.189	39.152	-	14.563	14.516	-	-	-	-	-	-	-	53.752	53.668	-
1963	44.230	44.224	-	14.428	14.430	-	-	-	-	-	-	-	58.658	58.654	-
1964	54.040	53.685	-	12.378	12.254	-	-	-	-	-	-	-	66.418	65.939	-
1965	61.917	62.210	-	13.114	13.230	-	-	-	-	-	-	-	75.031	75.440	-
1966	80.024	80.034	-	15.098	15.086	-	-	-	-	-	-	-	95.122	95.120	-
1967	94.830	94.683	-	21.172	21.147	-	-	-	-	-	-	-	116.002	115.830	-
1968	128.089	128.064	-	26.883	26.867	-	-	-	-	-	-	-	154.972	154.931	-
1969	149.927	148.134	-	28.253	28.132	-	-	-	-	-	-	-	178.180	176.266	-
1970	202.806	204.451	13	30.205	30.360	8	-	-	-	-	-	-	233.011	234.811	21
1971	266.965	262.496	552	28.760	27.787	486	-	-	-	-	-	-	295.725	290.283	1.038
1972	307.915	295.786	6.388	35.618	34.672	816	-	-	-	-	-	-	343.533	330.458	7.204
1973	333.751	328.161	13.656	45.619	43.225	1.861	-	-	-	-	-	-	379.370	371.386	15.517
1974	406.611	355.514	47.028	52.343	45.763	6.499	-	-	-	-	-	-	458.954	401.277	53.527
1975	443.185	391.215	51.523	59.395	52.114	7.649	-	-	-	-	-	-	502.580	443.329	59.172
1976	463.356	402.258	59.853	66.280	59.556	6.141	-	-	-	-	-	-	529.636	461.814	65.994
1977	429.048	379.363	51.444	43.144	41.362	2.298	-	-	-	-	-	-	472.192	420.725	53.742
1978	467.040	407.374	59.170	51.563	44.675	5.200	-	-	-	-	-	-	518.603	452.049	64.370
1979	475.366	423.997	48.506	50.337	40.660	8.954	-	-	-	-	-	-	525.703	464.657	57.460
1980	467.974	385.775	57.137	46.263	30.023	15.085	-	-	-	-	-	-	514.237	415.798	72.222
1981	254.003	205.290	65.013	41.300	24.771	17.856	1.488	1.344	37	-	-	-	296.791	231.405	82.906
1982	270.167	249.728	23.607	53.975	36.952	13.652	2.073	2.060	11	-	-	-	326.215	288.740	37.270
1983	310.778	253.226	56.642	30.576	28.072	6.645	2.594	2.561	121	-	-	-	343.948	283.859	63.408
1984	266.066	221.762	46.172	36.631	34.161	3.156	5.396	5.016	355	-	-	-	308.093	260.939	49.683
1985	307.457	235.834	68.922	38.525	32.744	5.672	11.987	10.262	1.523	-	-	-	357.969	278.840	76.117
1986	333.359	278.584	53.246	39.332	36.506	3.313	15.245	14.518	649	-	-	-	387.936	329.608	57.208
1987	270.153	144.414	130.947	39.026	33.245	5.994	11.548	9.883	1.657	74	46	39	320.801	187.588	138.637
1988	313.958	218.903	96.058	48.035	41.109	5.808	9.261	7.536	1.849	346	141	199	371.600	267.689	103.914
1989	268.940	212.362	57.049	46.649	42.884	5.001	8.163	6.419	1.865	357	140	221	324.109	261.805	64.136
1990	234.978	212.844	20.122	45.708	44.188	1.340	7.988	7.106	736	139	101	36	288.813	264.239	22.234
1991	240.680	219.218	22.812	46.635	42.440	4.173	5.997	5.408	231	133	105	6	293.445	267.171	27.222
1992	288.784	232.434	60.002	55.484	47.999	7.671	3.124	2.981	615	217	73	127	347.609	283.487	68.415
1993	379.920	325.629	64.879	71.873	62.736	9.131	6.212	5.113	719	1.471	1.099	136	459.476	394.577	74.865
1994	415.859	367.321	69.230	82.684	71.754	10.748	8.642	8.381	608	1.218	1.289	125	508.403	448.745	80.711
1995	492.645	490.766	65.288	89.753	83.930	5.691	14.353	10.636	1.982	2.008	1.549	45	598.759	586.881	73.006
1996	524.516	501.619	78.783	90.760	82.282	7.786	10.461	7.417	1.138	1.190	1.320	53	626.927	592.638	87.760
1997	552.575	496.907	118.211	89.658	80.422	9.078	6.697	8.337	1.735	2.042	2.301	46	650.972	587.967	129.070
1998	406.858	362.437	116.913	71.518	60.448	11.597	9.833	8.700	1.066	2.783	2.521	257	490.992	434.106	129.833
1999	334.373	318.633	45.958	43.216	42.356	5.787	10.641	9.573	1.072	1.741	1.760	47	389.971	372.322	52.864
2000	440.989	347.863	105.372	49.882	44.154	7.639	14.631	13.660	1.316	3.951	3.451	387	509.453	409.128	114.714
2001	466.462	369.716	113.200	51.564	46.797	6.498	18.988	17.844	766	4.813	3.991	585	541.827	438.348	121.049

Fonte: Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira (ANFAVEA) – 2002

8.7 ANEXO 7 – BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA FOB DE 1991 A 2002

Indicadores Econômicos

2-mai-2002

V.3 - Balança comercial - FOB								
US\$ milhões								
Período	Exportação						Importação	
	Na data		No ano	Últimos 12 meses			Na data	
	Valor	Var.%1/	Valor	Valor	Var.%1/		Valor	Var.%1/
1991	-	-	-	31 620	0,7		-	-
1992	-	-	-	35 793	13,2		-	-
1993	-	-	-	38 555	7,7		-	-
1994	-	-	-	43 545	12,9		-	-
1995	-	-	-	46 506	6,8		-	-
1996*	-	-	-	47 747	2,7		-	-
1997*	-	-	-	52 994	11,0		-	-
1998*	-	-	-	51 140	-3,5		-	-
1999*	-	-	-	48 011	-6,1		-	-
2000*	-	-	-	55 086	14,7		-	-
2001*	Jan	4 538	31,4	4 538	56 171	15,8	5 016	40,6
	Fev	4 083	-1,0	8 621	56 130	13,7	4 006	-1,0
	Mar	5 167	15,6	13 788	56 826	13,6	5 448	22,4
	Abr	4 730	13,1	18 518	57 374	13,6	4 610	15,4
	Mai	5 367	6,0	23 885	57 678	12,7	5 160	9,8
	Jun	5 042	3,7	28 927	57 860	11,9	4 766	3,5
	Jul	4 964	-0,8	33 892	57 821	9,9	4 857	-0,6
	Ago	5 727	3,8	39 619	58 030	7,8	5 104	-5,9
	Set	4 755	0,7	44 374	58 061	6,8	4 160	-17,5
	Out	5 003	7,9	49 377	58 426	6,8	4 753	-8,0
	Nov	4 500	2,5	53 877	58 535	6,2	4 213	-16,1
	Dez	4 346	-6,7	58 223	58 223	5,7	3 489	-28,4
2002*	Jan	3 972	-12,5	3 972	57 657	2,6	3 798	-24,3
	Fev	3 658	-10,4	7 630	57 232	2,0	3 399	-15,1
	Mar	4 260	-17,6	11 891	56 325	-0,9	3 666	-32,7

Fonte: MDIC/Secex

1/ Variação sobre igual período do ano anterior.

* Dados preliminares.

Fonte: MDIC/SECEX

8.8 ANEXO 8 – INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA 1980-2000

Investimento - 1980/2000

Investment - 1980/2000

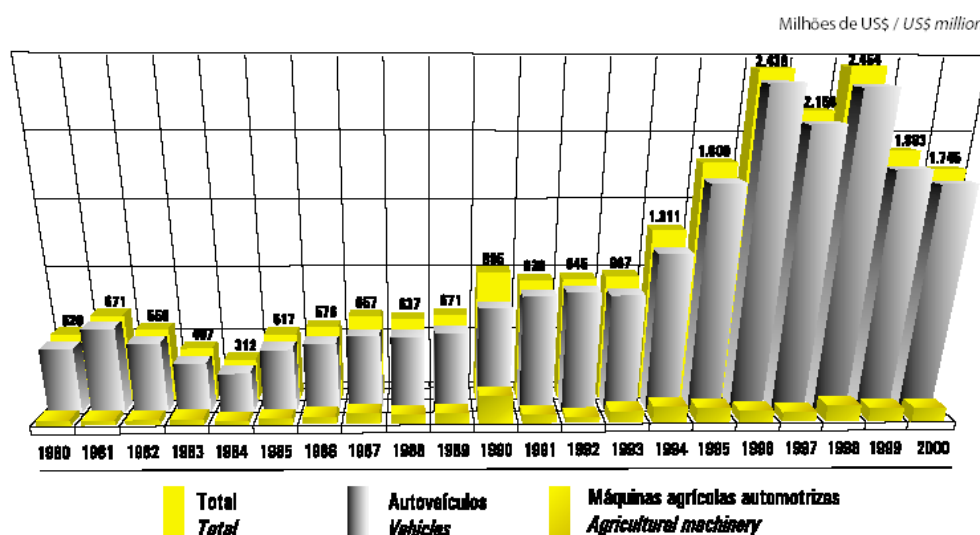
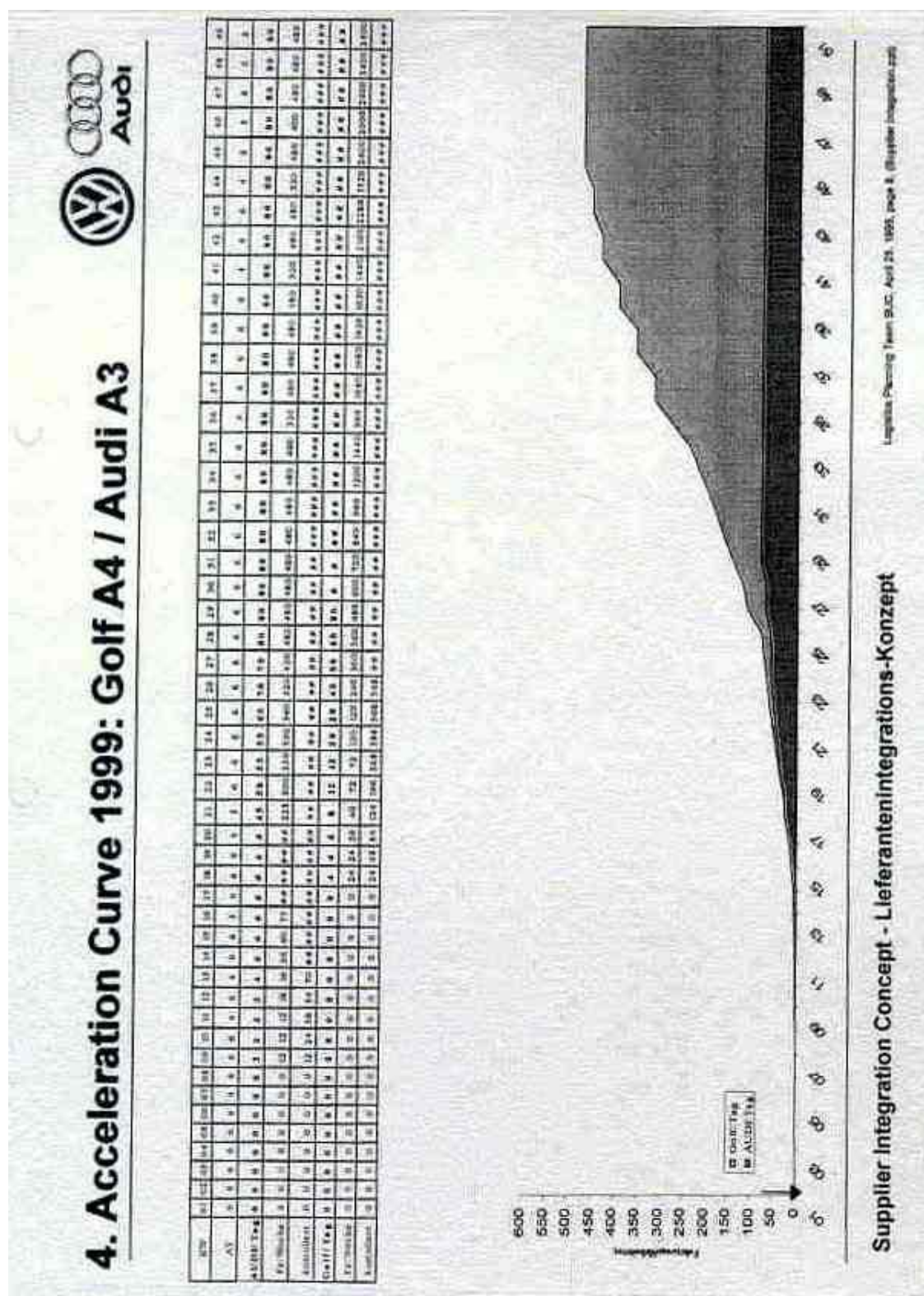


Gráfico / Chart 4

ANFAVEA - Anuário Estatístico da Indústria Automotriz Brasileira / Statistical Yearbook of the Brazilian Automotive Industry • 2002

Fonte: ANFAVEA

8.9 ANEXO 9 – CURVA DE ACELERAÇÃO GOLF A4 E AUDI A3 - 1999



Fonte: PCP fábrica Curitiba